

MARA LUCY CASTILHO

EDUCAÇÃO E CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de "Doctor Scientiae".

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2003

MARA LUCY CASTILHO

EDUCAÇÃO E CRESCIMENTO ECONÔMICO NO BRASIL

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de "Doctor Scientiae".

APROVADA: 24 de fevereiro de 2003.

Raul Cristóvão dos Santos

João Eustáquio de Lima

Viviani Silva Lírio

Fátima Marília Andrade de Carvalho
(Conselheira)

José Maria Alves da Silva
(Orientador)

A minha mãe, por ter colocado em meu coração a coragem de superar
obstáculos e continuar lutando.

A minha meiga irmã Marta, pelo afeto e ternura.

A minha avó Rosa e minha irmã Márcia, pelo carinho e bem-querer.

AGRADECIMENTOS

Nenhum projeto intelectual é uma peça para solistas: ele se desenvolve em conversas e diálogos com outras pessoas. Tive a felicidade de ter acesso a um grande número de pessoas que contribuiu para este trabalho e gostaria de agradecer a todas aqui. Na certeza que estou me esquecendo de algumas, peço desculpas por este lapso.

A meu orientador, professor José Maria Alves da Silva, por sua atenção, paciência e competência dispensadas durante a elaboração desta tese. Foi realmente um privilégio receber a sua orientação e discutir os vários pontos que a compõem.

Ao professor conselheiro Sebastião Teixeira Gomes, pelas críticas e sugestões apresentadas na versão preliminar desta tese.

Aos professores Raul Cristóvão dos Santos, Fátima Marília Andrade de Carvalho, João Eustáquio de Lima e Viviani Silva Lírio, pela colaboração, com comentários e sugestões, oferecida quando da defesa desta tese.

Ao professor José Norberto Muniz, por mostrar a amplitude da ciência e estimular sempre a formação ampla, o que foi decisivo em diversos estágios de minha formação pessoal e intelectual.

Aos demais professores com os quais convivi e que contribuíram para o acúmulo e solidificação do conhecimento.

Aos funcionários do Departamento de Economia Rural, pela simpatia e eficiência na solução dos problemas cotidianos, especialmente Luiza, com quem tive o prazer de conviver nesses anos.

Ao CNPq que contribuiu financeiramente para a realização do curso de doutorado e a elaboração desta tese.

Aos amigos José Lannes e Edison Luiz Leismann, pela pertinácia na discussão de problemas relevantes, mesmo em circunstâncias as mais adversas.

Às famílias dos amigos Frederico da Silva Thé Pontes e Roberto Araújo de Faria, das quais me sinto parte integrante depois de um convívio prazeroso e apoios recebidos.

À Angelita, pelo companheirismo, pelas amplas discussões, pelo apoio irrestrito e, sobretudo, pela amizade desenvolvida neste doutorado e que tenho certeza, será para sempre.

A minha mãe Lucimei, a minha avó Rosa e a minhas irmãs Marta e Márcia, pelo importante, incansável e insubstituível amor, pelo incentivo, pela compreensão, pela ternura e pelo tempo roubado de nossa convivência, sem o que não seria possível a realização desta tese.

CONTEÚDO

	Página
LISTA DE QUADROS	vii
LISTA DE FIGURAS	ix
RESUMO	xi
ABSTRACT	xiii
1. INTRODUÇÃO	1
2. TEORIAS DO CRESCIMENTO ECONÔMICO	7
2.1. Introdução	7
2.2. Principais modelos de crescimento econômico	10
2.2.1. Modelo Harrod-Domar	11
2.2.2. Modelo de Kaldor	15
2.2.3. Modelo de Solow	19
2.2.4. Modelos de crescimento endógeno	29
2.2.4.1. Modelo de Romer	30
2.2.4.2. Modelo de Lucas	34
2.3. Síntese	38

3. EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO FORMAL NO BRASIL.....	40
3.1. Introdução	40
3.2. O gasto público com educação	41
3.3. Determinantes educacionais	45
3.4. O desempenho do sistema educacional brasileiro	46
3.4.1. Os ensinos fundamental e médio	47
3.4.2. O ensino superior	53
4. EDUCAÇÃO, EMPREGO, DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E POBREZA	70
4.1. Introdução	70
4.2. Desigualdade de renda	71
4.3. Educação, desigualdade de renda e a questão do emprego	75
4.4. Pobreza e desigualdade de renda	82
5. CRESCIMENTO DA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO DE 1980 A 2000	92
6. CONCLUSÕES	107
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112

LISTA DE QUADROS

	Página
1 PIB <i>per capita</i> e gastos públicos com educação (governo federal, estadual e municipal) de países selecionados - 1990	43
2 Gasto público com educação - Brasil, 1997-1998	44
3 Taxa de analfabetismo por faixa etária - Brasil, 1994 e 2000.....	48
4 Taxa de analfabetismo na população com 15 anos ou mais de idade - Brasil, 1970/1996	48
5 Número médio de anos de estudo de pessoas de 10 anos ou mais de idade - Brasil, 1960/1996	49
6 Grandes números do ensino básico no Brasil - 2001	50
7 Taxa de distorção idade-série e idade mediana de conclusão segundo o nível de ensino - Brasil, 2001	51
8 Evolução do número de instituições por dependência administrativa - Brasil, 1980-1998	53
9 Número de instituições por dependência administrativa, segundo regiões - 1998	55
10 Evolução do número de cursos por dependência administrativa - Brasil, 1984-1998	56
11 Distribuição do número de cursos e taxa de crescimento segundo	

	regiões - 1988 e 1998	57
12	Evolução da matrícula por dependência administrativa - Brasil, 1980-1998	58
13	Número e distribuição percentual da matrícula por dependência administrativa, segundo regiões - 1998	60
14	Evolução do número de inscrições no vestibular, por dependência administrativa - Brasil, 1980-1998	61
15	Evolução do número de ingressos pelo vestibular por dependência administrativa - Brasil, 1988-1998	64
16	Evolução do número de concluintes por dependência administrativa - Brasil, 1980-1997	65
17	Distribuição de docentes em exercício, por grau de formação e taxa de crescimento, segundo regiões - 1990 e 1998	67
18	Remuneração média nominal do trabalhador, em R\$, segundo grau de instrução e gênero - Brasil, 2000	77
19	Perfil do desemprego brasileiro nos anos de 1989 e 1999 (em %)	79
20	Empregos, participação percentual, segundo gênero e grau de instrução - Brasil, 1994 e 2000	81
21	Evolução temporal da indigência e da pobreza no Brasil	84
22	Evolução temporal da desigualdade de renda no Brasil	88
23	Evolução da mobilidade social no Brasil e unidades da federação selecionadas - 1976-1996	90
24	Evolução anual do PIB, população e PIB <i>per capita</i> do Brasil - 1980/2001	94
25	Taxas médias de crescimento do PIB, população e PIB <i>per capita</i> em períodos selecionados, Brasil.....	95
26	Evolução dos acidentes com vítimas e vítimas fatais no Brasil - 1997/2000	106

LISTA DE FIGURAS

	Página
1 Representação do crescimento balanceado segundo modelo de Solow ...	23
2 Equilíbrio em estado estável com aumento da taxa de poupança	25
3 Número médio de anos de estudo de pessoas de 10 anos ou mais de idade - Brasil, 1960/1996	49
4 Distribuição percentual do número de instituições por dependência administrativa - Brasil 1988-1998	54
5 Distribuição do número de instituições por dependência administrativa, segundo as regiões - 1998	55
6 Distribuição percentual do número de cursos por dependência administrativa - Brasil, 1988 e 1998	56
7 Distribuição percentual do número de cursos por região - 1988 e 1998 ..	57
8 Distribuição percentual da matrícula por dependência administrativa - Brasil, 1988-1998	59
9 Distribuição percentual da matrícula por dependência administrativa, segundo regiões - 1998	60
10 Distribuição percentual do número de inscrições no vestibular por dependência administrativa - Brasil, 1988 e 1998	62
11 Distribuição percentual d número de vagas oferecidas no vestibular por	

	dependência administrativa - Brasil, 1988 e 1998	63
12	Distribuição percentual do número de concluintes por dependência administrativa - Brasil, 1987 e 1997	65
13	Distribuição de docentes em exercício por grau de formação, segundo regiões - 1998	68
14	Evolução do índice de desemprego, segundo nível de instrução - Região metropolitana de São Paulo, 1995 a 2001	80
15	Evolução temporal do Coeficiente de Gini e Índice de Theil no Brasil ...	86
16	Evolução temporal dos indicadores de desigualdade de renda no Brasil .	86
17	Taxas de variação anual do PIB brasileiro - 1980/2001	93
18	Taxa anual de variação do PIB setorial (%) - Brasil, 1980/2001	96
19	Taxas de crescimento do PIB real (em %) - 1980/2000	97
20	Saldo das transações correntes (US\$ milhões) - 1980/2001	98
21	Investimento estrangeiro direto líquido (US\$ milhões) - 1980/2001	99
22	Crescimento das importações e exportações brasileiras em dólares correntes (em % ao ano) - 1980/2000	102
23	Crescimento das importações mundiais em dólares correntes (em % ao ano) - 1980/2000	103
24	Evolução do número de homicídios no Brasil - 1980/2000	105

RESUMO

CASTILHO, Mara Lucy, D.S., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2003. **Educação e crescimento econômico no Brasil**. Orientador: José Maria Alves da Silva. Conselheiros: Fátima Marília Andrade de Carvalho e Sebastião Teixeira Gomes

O intuito do presente estudo foi analisar o processo de crescimento econômico brasileiro nas duas últimas décadas, sobretudo no que tange à contribuição da acumulação de capital humano para este processo. O modelo de crescimento de Lucas estabelece que mais educação gera mais crescimento, assim, haveria uma causalidade na relação educação-produtividade-salários de forma que a nação se beneficiaria com maiores taxas de crescimento e redução da pobreza. O Brasil apresentou melhorias dos indicadores educacionais nas últimas décadas, como redução das taxas de analfabetismo, repetência e evasão escolar, além de contar com expressivo aumento das instituições privadas de ensino superior. Ainda assim, a falta de equidade nos diversos níveis educacionais promove grandes desigualdades na sociedade brasileira, tanto que um trabalhador que possua apenas o primeiro grau completo recebe, em média, 27% do salário de um trabalhador com o curso superior completo. No que se refere ao crescimento econômico brasileiro, as menores taxas, desde 1960, foram registradas nos anos 80 e 90. A abertura comercial indiscriminada proporcionou

déficits constantes na balança comercial e contribuiu para a elevação do déficit em transações correntes. Mais educação não implicou em maior crescimento do país, o que pode significar que o Brasil está acumulando capital humano, porém não fazendo uso adequado deste fator. Ou simplesmente a qualidade da educação oferecida não é suficiente para gerar acúmulo de capital humano; o país pode estar apenas obtendo quantidade e não qualidade educacional.

ABSTRACT

CASTILHO, Mara Lucy, D.S., Universidade Federal de Viçosa, February, 2003.
Education and economic growth in Brazil. Adviser: José Maria Alves da Silva. Committee Members: Fátima Marília Andrade de Carvalho and Sebastião Teixeira Gomes

The aim of the present study was to analyze the process of the Brazilian economic growth during the last two decades, mainly the contribution of the human capital accumulation to this process. The Lucas' model of growth establishes that more education yields more growth; thus there would be causality in the relation between education, productivity and wage, so that the nation would be benefited with higher rates of economic growth and a reduction in the poverty level. Brazil has presented better educational indicators in the two last decades, with a reduction in the illiterate, school repeat and evasion rates; furthermore, an expressive growth in the amount of private institutions in the higher education level has occurred. Even so, the lack of equity between the educational levels has promoted great inequalities in the Brazilian society, such as a worker who possesses only the complete primary educational level receives in average 27% of the wage earnings of a worker who possesses higher educational degree. Relating to the Brazilian economic growth, the smallest rates of growth since 1960 were registered in the eighties and nineties. The indiscriminate trade liberalization proportioned constant deficits in the Trade Balance and contributed

to the deficit growth in the Balance on Current Account. More education did not imply more inner economic growth, what can imply that Brazil is accumulating human capital but not using this factor adequately. Or simply the quality of education offered is not enough to yield human capital accumulation. The country can be only obtaining educational quantity indicators but not educational quality ones.

1. INTRODUÇÃO

As dotações dos fatores primários de produção, terra, trabalho e capital, estão entre os principais determinantes do crescimento econômico. Entretanto, cada vez mais é reconhecida a importância do chamado capital humano¹. Em estudo realizado na década de 70, LANGONI (1974) detectou o aumento relativo da participação desse fator no crescimento da economia brasileira. Caso esta seja uma tendência, resta saber de que forma se dá sua qualificação e quais os impactos em outras variáveis sócio-econômicas, como por exemplo, o grau de distribuição de renda.

Inicialmente é preciso destacar a distinção existente entre crescimento econômico de longo prazo (tendência) e as flutuações observadas no curto prazo (ciclo). Os movimentos de curto prazo são relevantes na medida em que refletem a questão da estabilidade econômica; no entanto, são as mudanças de longo prazo que refletem os impactos da acumulação dos fatores de produção, as externalidades que fomentam a produtividade e os investimentos em educação e capital humano.

¹ Segundo MORETTO (1997), o conceito de capital humano compreendia um conjunto de investimentos destinados à formação educacional e profissional, podendo ainda ser entendido como grupo de aptidões, ou mesmo como força de trabalho. Atualmente, a definição de capital humano reporta-se à idéia de que os indivíduos optam pelo quanto gastar em educação, treinamento, aperfeiçoamento do conhecimento já existente, levando em consideração os custos e benefícios dessa decisão. Na medida em que se percebe que investimentos nessas áreas podem resultar em fluxos futuros de rendimentos bastante melhorados, cria-se um estímulo a sua valorização.

FERREIRA & ISSLER (1997) observaram, através de uma metodologia de decomposição tendência-ciclo, que o padrão de crescimento das nações pode achar-se vinculado mais fortemente aos movimentos de ciclo ou aos de tendência. No caso particular da economia brasileira, ficou clara a constatação de que o padrão nacional de crescimento relaciona-se mais com a tendência do produto, ou seja, a série de produção e o produto potencial caminham juntos².

Segundo estudo de BARRO (1991), o comportamento de alguns determinantes da velocidade do crescimento econômico é bastante díspar entre nações de crescimento rápido e nações de crescimento lento³. A primeira observação é a de que países que apresentaram índices superiores de crescimento tiveram, historicamente, menores taxas de inflação, bem como apresentaram menor volatilidade dessas taxas, assim como países de câmbio mais estável e maior participação no comércio internacional⁴. Cumpre lembrar que esta última constatação pode estar superestimada, uma vez que inclui países considerados entrepostos comerciais, como Cingapura e Hong Kong, que exportam quase 80% do PIB. Além disso, a conclusão de KALECKI (1983) é exatamente contrária a esta, pois, salvo raros casos intermediários, o autor salienta que o crescimento se dá de forma lenta, porém não inflacionária ou de forma rápida e altamente inflacionária.

Assim, uma dúvida pode ser colocada quanto o que figura como causa e o que se denomina consequência: países que crescem mais têm menor taxa de inflação ou países que têm menor inflação crescem mais? O que se deve priorizar: a estabilidade ou o crescimento?

Segundo os ortodoxos, o combate à inflação é de fundamental importância para que o crescimento econômico ocorra, daí a aplicação constante dos preceitos

² No referido estudo a série histórica compreende o período de 1955 a 1995.

³ O autor caracteriza crescimento rápido, taxas acima de 5% no período analisado (1960 a 1988), destacando-se países como Japão, Coréia e Taiwan. Já os países de crescimento lento ficaram praticamente estagnados no período analisado, registrando quedas do PIB, ou crescendo menos de 1%.

⁴ Esse mesmo estudo concluiu que os países de crescimento mais acelerado apresentaram menor consumo do governo, em relação ao PIB, ao longo do tempo. No que tange ao investimento, este mostra-se como uma das variáveis mais relevantes, na medida em que sua taxa real referente aos países de melhor padrão de crescimento é praticamente o dobro do relativo aos países de crescimento lento (24,3% e 12,8%, respectivamente). As demais variáveis referem-se ao papel da educação como fonte geradora de crescimento econômico.

monetaristas em economias como a brasileira. Por outro lado, os heterodoxos pregam que o crescimento de uma nação tende a proporcionar menores taxas inflacionárias e, por conseguinte, maior estabilidade econômica.

A economia brasileira teve, nos anos 90, um crescimento inferior ao ocorrido em meados da década de 80, apresentando em 1986, no auge do Plano Cruzado, crescimento de aproximadamente 8%. No entanto, a partir de 1990, ocorreu um decréscimo do PIB que passou a girar em torno de 4%, em decorrência do Plano Collor, o qual, ao confiscar a poupança, reduziu a capacidade de financiamento da produção, ao mesmo tempo em que abriu a economia à concorrência externa. As políticas que sustentaram a estabilização no Plano Real garantiram eficazmente a estabilidade do índice inflacionário, entretanto, com ônus para o crescimento econômico e para os efeitos dele decorrentes, deixando para a história, o que muitos denominaram de a segunda "década perdida".

As decisões de efetivar medidas para garantir a estabilidade dos preços internos não levaram em conta os demais objetivos da nação; para atingi-la, todas as medidas foram canalizadas buscando assegurar uma inflação baixa, porém, com elevadas taxas de desemprego e, por consequência, outras mazelas sociais como aumento do índice de criminalidade.

O capital humano, considerado como grau de especialização e eficiência do trabalhador individual, é um fator destacado nos modelos da *Nova Teoria do Crescimento*, como em ROMER (1986), LUCAS (1988), REBELO (1991) entre outros. O nível de educação, embora não seja ainda explicitado, pode perfeitamente ser incorporado ao raciocínio teórico dos modelos, tanto no que diz respeito à capacitação profissional (conhecimento técnico) e melhoria das condições de criação de progresso tecnológico, quanto no que diz respeito à distribuição da renda.

Na medida em que se alteram os padrões produtivos internacionais, fica evidente o fato de que as inovações tecnológicas marginalizam ou mesmo eliminam certas ocupações e, simultaneamente, criam outras. A necessidade do aumento constante da produtividade dos fatores, aliada ao acirramento

concorrencial criam um panorama onde o aumento da capacitação profissional é imprescindível.

Dessa forma, a educação aparece como fator fundamental no processo de crescimento econômico, agindo tanto direta quanto indiretamente. Através dos modelos de crescimento endógeno que incorporam capital humano como fator de produção, a variável educação interfere diretamente no padrão de crescimento. Por outro lado, se as evidências indicam que há relação positiva entre nível educacional e distribuição de renda, o crescimento da economia fica influenciado, na medida em que quanto maior o padrão médio de escolaridade, melhor tende a ser a distribuição de renda e, conseqüentemente, o crescimento nacional (LANGONI, 1973).

De forma simples, a decisão de investir em educação seria fundamentalmente baseada nos retornos, sob a forma de maiores salários, advindos da aquisição, por exemplo, de um ano a mais de escolaridade. Admitese que, na hipótese neoclássica de que os fatores são remunerados de acordo com sua produtividade marginal, à medida que o nível educacional de um indivíduo cresce, cresce também sua renda, já que, por hipótese, a educação afeta direta e positivamente a produtividade destes indivíduos. Em outras palavras, as pessoas se educam com o objetivo de ampliar seus conhecimentos e mudar seu potencial produtivo: quanto mais estudarem, maiores serão seus conhecimentos e habilidades, portanto, maior a produtividade e conseqüentemente mais elevados seus salários.

A educação é apenas um dos fatores a influenciar esse crescimento, mas o faz de forma lenta e inequívoca. Além disso, é preciso entender que melhorias educacionais não geram apenas trabalhadores mais produtivos; propiciam um contexto favorável à criatividade, à iniciativa, ao conhecimento mínimo acerca do funcionamento da economia e a participação dos indivíduos enquanto cidadãos.

Esse estudo tem como objetivo verificar a relação entre educação e crescimento econômico no Brasil. Para tanto, poderia utilizar, por exemplo, o modelo proposto por LANGONI (1974), em que é possível separar e identificar a

contribuição dos diferentes fatores para o crescimento do produto. Contudo, algumas ressalvas devem ser feitas quanto ao trabalho do referido autor, sendo a mais relevante, a agregação do fator capital.

A mensuração de todo o capital da economia em uma única variável, ou seja, agregar formas heterogêneas de capital, já foi motivo de debate entre os grandes nomes da ciência econômica em tempos passados, gerando aquilo que ficou conhecido como a controvérsia do capital. Segundo HARCOURT (1969), Joan Robinson em sua publicação de 1953/54 - *The Production Function and the Theory of Capital* - fez várias críticas interligadas, mas a de maior repercussão foi a de que a concepção neoclássica de capital, medida como um número único não poderia ser sustentada logicamente, uma vez que utilizava-se os métodos convencionais de avaliação do valor presente para obtê-lo. Este procedimento implicaria em começar tomando a taxa de juros como dada. No entanto, o propósito mais importante da função de produção é mostrar como os salários e a taxa de juros são determinados pelas condições técnicas e pela relação dos fatores. Assim, a argumentação circular que Joan Robinson descreve parece um tanto insatisfatória.

Quando se tem, na economia, um único bem, é válido utilizar uma função de produção convencional por trabalhador, ou intensiva, e afirmar que, em condições de competição perfeita, sua inclinação, dada qualquer relação capital-trabalho, será igual à taxa de lucro. Todavia, se há uma grande variedade de bens de capital que devem ser agregados, a curva não pode ser construída e, por conseguinte, sua inclinação não pode ser medida, a menos que os preços que ela pretende determinar sejam conhecidos anteriormente.

A solução proposta por Joan Robinson foi medir a quantidade de capital em termos de tempo de trabalho requerido para produzi-los. Mas, dada uma função de produção com capital medido em termos de tempo de trabalho, a taxa de salário do trabalho e a recompensa por unidade de capital vão, em geral, diferir, em condições de competição, das unidades parciais do produto com respeito às quantidades de capital e trabalho empregadas, ou seja, a teoria neoclássica da produtividade marginal não poderia ser sustentada.

Desta forma, a opção do presente estudo foi pautar-se na análise empírico-descritiva. A fim de captar a relação entre a educação e o crescimento econômico brasileiro, a análise tabular de dados agregados abrangeu o período de 1980 a 2000, sendo organizado em cinco capítulos, além desta introdução.

No primeiro capítulo faz-se uma revisão da literatura pertinente aos modelos de crescimento, desde o simples Modelo Harrod-Domar, passando pelo Modelo de Solow, até chegar aos Modelos de Crescimento Endógeno, dando-se especial atenção ao Modelo de Lucas, em que o capital humano assume papel destacado, uma vez que é considerado a fonte primária do crescimento econômico de longo prazo.

Embora o capital humano seja um conceito muito mais abrangente, a sua forma de quantificação ficou restrita, neste estudo, à educação. E é a partir dela que se analisa, no capítulo seguinte, a situação do Brasil nos últimos vinte anos. O desempenho do sistema educacional é decomposto em seus diversos níveis: ensinos fundamental, médio e superior.

O terceiro capítulo apresenta a relação existente entre educação, emprego, distribuição de renda e pobreza. O fato de não haver igualdade educacional entre os trabalhadores promove grande iniquidade na distribuição de rendimentos daqueles que conseguem se inserir no mercado de trabalho. Dessa forma, a mão-de-obra pouco educada tende a receber salários menores e a incidência de pobreza aumenta.

Os indicadores do crescimento econômico brasileiro são retratados no capítulo quarto. Busca-se um retrospecto da economia nos anos 80, bem como os principais fatos que marcaram a "década perdida". Os dez anos subsequentes são tratados de forma mais detalhada, haja vista a importância de algumas alterações na política econômica, o que pode justificar os baixos níveis de crescimento do produto neste período.

Por fim, são tecidas as conclusões do estudo, onde busca-se compatibilizar o modelo teórico de crescimento que prioriza o capital humano (educação), com o desempenho da economia brasileira nas duas últimas décadas.

2. TEORIAS DO CRESCIMENTO ECONÔMICO

2.1. Introdução

Os determinantes do crescimento econômico de longo prazo são um dos temas macroeconômicos mais importantes ao lado de outros como inflação, desemprego e distribuição da renda. Diversos foram os modelos construídos a fim de explicar este fenômeno; todavia, a despeito das diferenças existentes entre as abordagens e sobre o efeito causal das diferentes variáveis sobre o crescimento, existem alguns pontos consensuais.

O primeiro deles é o nível qualitativo do capital humano, uma vez que uma população instruída tende a gerar maior produtividade, além de proporcionar condições mais favoráveis ao crescimento tecnológico; decorrente deste, encontra-se o progresso tecnológico. Em seguida estão os fatores políticos, uma vez que a instabilidade nesse âmbito pode gerar um grau de incerteza suficientemente forte para afetar os investimentos; as inversões em equipamentos, que requerem nova tecnologia para plena utilização e, por fim, o comércio internacional, que empiricamente tem sido associado ao processo de crescimento das nações.

Além dessas considerações, CARDOSO (1997) reafirma a necessidade de levar em conta indicadores, ou regularidades empíricas, que devem estar

presentes em qualquer modelo teórico sobre crescimento econômico; são os fatos estilizados de Kaldor:

1. taxas de crescimento da renda *per capita* positivas e não declinantes ao longo do tempo e entre diferentes países;
2. taxa de retorno do estoque de capital praticamente estacionária;
3. relação capital-produto bastante estável ao longo do tempo;
4. distribuição da renda entre capital e trabalho com pouca variabilidade, existindo uma pequena tendência de queda na remuneração do capital em termos de percentagem do PIB;
5. relação inversa entre desigualdade de renda e crescimento econômico;
6. as taxas de crescimento não estão submetidas a um processo aleatório, mas relacionadas a um determinado número de variáveis, passíveis de observação;
7. a taxa de acumulação de capital e trabalho não explica totalmente a taxa de crescimento da economia. A diferença percentual entre elas decorre dos níveis de qualidade dos fatores.

Os principais fundamentos da teoria do crescimento neoclássica são as hipóteses dos retornos constantes à escala, rendimentos marginais decrescentes e competição perfeita. Em conjunto, essas hipóteses garantem a existência de equilíbrio e a convergência de renda *per capita* entre países.

Portanto, sob essas hipóteses, os níveis de renda dos diferentes países deveriam convergir ao longo do tempo e, mais que isso, países pobres, por possuírem escasso estoque de capital e renda baixa, teriam maior estímulo ao investimento, garantindo uma rápida taxa de crescimento. Assim, segundo FERREIRA & ELLERY (1996), as taxas de crescimento das nações líderes sofreriam um contínuo processo de desaceleração, enquanto países pobres cresceriam de forma mais acentuada, o que conduziria a um equilíbrio estacionário para todos os países, que seria função das taxas de poupança, de desconto intertemporal e de crescimento vegetativo, dentre outros fatores.

Entretanto, as evidências empíricas a respeito são contraditórias, levando os teóricos a rever o modelo. A alternativa inicial foi determinar a existência de uma taxa de acumulação tecnológica exógena ao modelo, de forma que no estado

estacionário (*steady state*) todos os países passariam a convergir para essa taxa, e não mais para uma taxa nula. Essa proposta, entretanto, não foi satisfatória, uma vez que não explicava o que seria o principal propulsor do crescimento (FERREIRA & ELLERY, 1996).

Simultaneamente à preocupação acerca dos fatores que geram o crescimento, encontra-se o debate sobre a questão da convergência. Na realidade, ROMER (1994) afirma que a polêmica sobre a ocorrência de convergência de rendas é um marco empírico que resgata o interesse pela Teoria do Crescimento Econômico. Essa controvérsia tem origem em ROMER (1986), que concluiu pela inexistência de convergência entre rendas de uma série de países entre 1950 e 1980, afirmando que, por isso, havia necessidade de serem elaborados modelos que abandonassem a premissa dos rendimentos constantes à escala e assumissem retornos crescentes. No mesmo ano, Baumol utilizando uma série de dados de dezesseis países constatou uma relação inversa e significativa entre a evolução da taxa média de crescimento da produtividade do fator trabalho e a acumulação do mesmo fator, no período compreendido entre 1870 e 1979, o que sugeriria a convergência (JONES, 1979).

Em 1988, DE LONG (1988) publicou um artigo no qual afirmava que as conclusões de Baumol decorriam da escolha viesada de um grupo de países que já havia dado indícios de convergência de rendas, e que tal afirmação não se sustentaria caso fosse ampliada a amostra. Aceita a crítica, Baumol & Wolff reestruturaram o estudo e concluíram que, embora o fenômeno da convergência não pudesse ser assumido como geral, ele era pertinente para determinados grupos de países. Dessa conclusão resultou o conceito de "clubes de convergência", que afirmava haver determinados grupos de países ou regiões homogêneas onde é possível constatar a convergência de rendas (ROMER, 1994).

A discussão prosseguiu, ainda, com a inclusão de modelos de economia aberta, como o de BARRO & SALA-I-MARTIN (1995), que buscou conciliar o modelo neoclássico de convergência condicional (a taxa específica e não a taxa zero) e o abandono da hipótese de economia fechada. Todo esse debate,

conquanto não tenha permitido conclusões definitivas, levantou a hipótese de que as rendas *per capita* não convergem, necessariamente, para um ponto específico.

Muitas linhas de pesquisa foram desenvolvidas a partir dos anos 80 visando preencher esta lacuna. Nessas novas abordagens, agrupadas sob a denominação de *Nova Teoria do Crescimento* ou *Teoria do Crescimento Endógeno*, o progresso tecnológico foi tratado como uma variável endogenamente determinada, ou seja, ele passou a ser entendido como fruto de investimentos propositais em pesquisa e desenvolvimento. Além disso, essa nova proposta considerava a geração de externalidades e levava em conta a inter-relação do crescimento com fatores educacionais, legais (patentes) e políticos.

A Teoria do Crescimento Endógeno não supunha que o crescimento se dava em decorrência de melhorias tecnológicas automáticas e não modeladas (exógenas), mas sim que o progresso ocorria quando empresas ou inventores maximizadores de lucro procuravam obter novas formas de auferir lucro. Desse modo, melhorias tecnológicas e o próprio processo de crescimento são entendidos como um resultado endógeno da economia.

2.2. Principais modelos de crescimento econômico

Em 1936, a publicação da Teoria Geral de Keynes revolucionou o pensamento econômico, lançando luzes definitivas sobre a questão do desemprego nas economias capitalistas. Para combatê-lo, Keynes propunha o estímulo ao investimento público, associado ao investimento privado diretamente realizado. O resultado, no curto prazo, era que maiores investimentos elevavam o emprego e a renda, eliminando o desemprego e a capacidade ociosa. Contudo, a médio e longo prazos, o aumento dos investimentos ampliavam a capacidade produtiva, o que, aliado ao crescimento natural da força de trabalho, assim como de sua produtividade, favorecia o retorno da questão original do desemprego.

Desta forma, os investimentos apresentavam dupla face, questão que só foi abordada pelos economistas Roy F. Harrod e Evsey D. Domar, através de suas formulações que deram origem ao primeiro modelo de crescimento econômico (Modelo Harrod-Domar), embora trabalhassem isoladamente.

2.2.1. Modelo Harrod-Domar

O modelo de Harrod e Domar surgiu do interesse dos pesquisadores em verificar se uma economia capitalista poderia crescer de forma contínua e a uma taxa estável. Suas análises concluíram que haveria apenas uma única taxa a qual o sistema poderia crescer de forma contínua e que não havia nada que garantisse a expansão da economia a esta taxa.

Segundo DOMAR (1946 e 1947), se, por um lado o investimento determina a renda, via multiplicador, por outro aumenta a capacidade produtiva instalada. Assim, a grande questão do trabalho de Domar é determinar qual a taxa de crescimento dos investimentos que conduz ao crescimento equilibrado entre demanda e capacidade produtiva.

Formalmente a demanda pode ser expressa por:

$$Y = I \frac{1}{s} \quad (1)$$

em que Y = renda; I = investimento; s = propensão marginal a poupar (constante).

Derivando-se a equação (1) em relação ao tempo obtém-se:

$$\frac{dY}{dt} = \frac{dI}{dt} \frac{1}{s} \quad (2)$$

Analogamente, no lado da oferta tem-se (desconsiderando-se a depreciação):

$$\frac{dP}{dt} = \sigma I \quad (3)$$

em que P = máximo produto potencial; σ = produtividade social média do investimento (constante).

Em equilíbrio:

$$\begin{aligned} \frac{dP}{dt} = \frac{dY}{dt} \Rightarrow \sigma I &= \frac{dI}{dt} \frac{1}{s} \\ \frac{dI/dt}{I} &= \sigma s \end{aligned} \quad (4)$$

Como σ e s são constantes, σs será a única taxa de crescimento do investimento que garante a expansão da demanda de modo continuamente equilibrado com a expansão da capacidade produtiva.

O modelo de Domar pode ser resumido a estas equações que formalizam uma condição de equilíbrio dinâmico, contudo, o modelo não descreve a dinâmica efetivamente existente na economia.

HARROD (1939) era mais ambicioso em seus objetivos:

"A significância não deve ser julgada somente em referência à validade ou conveniência do conjunto de equações particulares apresentadas aqui. Ela envolve algo mais amplo: um método de pensar, um modo de abordar certos problemas. É necessário pensar dinamicamente" (p.15).

Sua abordagem ao crescimento foi construída sobre conceitos e métodos da macroeconomia keynesiana de curto prazo, almejando uma análise da dinâmica econômica, tendo como objeto as trajetórias de ajustamento ao equilíbrio e como incógnitas as taxas de crescimento.

Para Harrod a relação capital-produto desejada é denominada de v , ou seja:

$$K = vY \quad (5)$$

em que: $\frac{dK}{dt} = v \frac{dY}{dt}$ (6)

Sabendo-se que a variação da capacidade produtiva é igual ao investimento realizado $\left(\frac{dK}{dt} = I\right)$, a equação (6) torna-se:

$$I = v \frac{dY}{dt} \quad (7)$$

No equilíbrio dinâmico o investimento planejado e efetivado deve se igualar à poupança planejada ($I = S$), sendo essa expressa por $S = sY$, tem-se:

$$v \frac{dY}{dt} = sY \quad (8)$$

$$\frac{dY/dt}{Y} = \frac{s}{v} \quad (9)$$

Similarmente, sendo $Y = I \frac{1}{s}$,

$$I = \frac{v}{s} \frac{dI}{dt} \quad (10)$$

$$\frac{dI/dt}{I} = \frac{s}{v} \quad (11)$$

Desta forma, para que se mantenha o equilíbrio dinâmico (crescimento da oferta *pari passu* com a demanda), o produto e a renda da economia devem se expandir a uma taxa igual à expansão do investimento, dada pela razão entre a propensão marginal a poupar (s) e a relação desejada de capital (v). Essa razão é

a que Harrod denominou de taxa garantida de expansão do investimento, denotada por g_w .

A taxa garantida $g_w = \frac{s}{v}$ é idêntica a σ_s , ou seja: $\frac{s}{v} = \sigma_s \Rightarrow \sigma = \frac{1}{v}$, daí a denominação de Modelo de Harrod-Domar.

No entanto, a relação capital-produto (v) para Harrod é uma relação desejada, ou seja, ela pode ou não ocorrer na medida em que as decisões de investimentos das firmas baseiam-se em expectativas individuais acerca da taxa de crescimento que seja lucrativa. Assim, não existem motivos para esperar que a taxa garantida seja, de fato, realizada.

Caso a taxa efetiva seja inferior à taxa garantida, $g_r < g_w$, a economia se encontrará com capacidade utilizada inferior à planejada e a taxa de crescimento efetiva se reduzirá ainda mais. Contudo, se a taxa efetiva for superior à taxa garantida, $g_r > g_w$, o investimento superará a poupança agregada, gerando um processo de inflação cumulativa. Apenas se $g_r = g_w$ tem-se um processo de crescimento contínuo e equilibrado, ou seja, há apenas uma trajetória para a taxa de crescimento. No entanto, o modelo não garante a consecução desse estado, ao contrário, tudo leva à instabilidade.

No modelo de Harrod a força de trabalho é exógena, crescendo a uma taxa η . Da mesma forma, a produtividade dessa força de trabalho se expande de modo contínuo à taxa também exógena λ . Baseado nessas taxas, Harrod apresenta o conceito de taxa natural (g_n) que representa a máxima taxa técnica de crescimento do sistema:

$$g_n = \eta + \lambda \quad (12)$$

Partindo-se de uma situação de pleno emprego, a taxa de crescimento real da economia (g_r) terá que ser sempre menor ou igual à taxa natural (g_n). Portanto, tem-se que o crescimento contínuo com pleno emprego requer a igualdade entre a taxa de crescimento efetiva, a taxa de crescimento garantida e a taxa natural, ou seja, $g_r = g_w = g_n$.

Contudo, uma vez que g_w corresponde a relação $\frac{s}{v}$ e g_n à soma entre η e λ tem-se que dificilmente as duas taxas serão equivalentes, visto que seus determinantes são diferentes. Dessa forma, o modelo de Harrod não assegura a possibilidade de equilíbrio estável e com pleno emprego, uma vez que não há nenhum mecanismo inerente ao sistema capitalista que o conduza ao crescimento com equilíbrio a pleno emprego.

Os críticos do modelo de Harrod⁵ afirmavam que a relação capital-produto (v) era constante em decorrência da função de produção de proporções fixas⁶ adotada e, conseqüentemente, da hipótese de ausência de progresso técnico. Entretanto, Harrod argumentava que a constância de v decorria da inflexibilidade dos preços dos fatores: taxa de juros (preço do capital) e salários (preço do trabalho).

O modelo de Harrod-Domar introduziu os conceitos de estado estável e crescimento equilibrado na teoria econômica, bem como toda a idéia de crescimento econômico. Contudo, a contribuição mais importante de Harrod foi sua ênfase ao papel das expectativas dos empresários como fonte central de dificuldade para o alcance do crescimento em estado estável com pleno emprego (JONES, 1979).

2.2.2. Modelo de Kaldor

O modelo de crescimento de Nicholas Kaldor foi exposto em 1956, no artigo intitulado "*Alternative Theories of Distribution*" e desenvolvido em trabalhos posteriores. A visão teórica de Kaldor sobre o crescimento econômico faz parte da conhecida Escola de Cambridge (KALDOR, 1956).

⁵ Dentre eles destaca-se Solow que propõe o modelo de crescimento neoclássico, discutido a seguir.

⁶ Função do tipo Leontief [$Y = \min(K, L)$], na qual o fator que determina a quantidade de trabalho e/ou capital que serão utilizados na produção é o fator que tiver maior escassez.

O modelo de Harrod admitia o crescimento equilibrado com pleno emprego, que para tanto, o sistema deveria se expandir à taxa garantida $\left(g_w = \frac{s}{v}\right)$, que, por sua vez, deveria ser igual à taxa natural $(g_n = \eta + \lambda)$. Contudo, como s , v e g_n são constantes, essa possibilidade é bastante improvável.

Para que essa rigidez do modelo fosse superada tornava-se necessário desenvolver um mecanismo que conseguisse flexibilizar pelo menos uma das constantes. Neste sentido é que se desenvolveram as contribuições de Nicholas Kaldor e Robert Solow. O modelo de Cambridge introduziu um sistema dinâmico de distribuição de renda, no qual g_w , através de s , deixa de ser uma taxa independente de crescimento garantido para se igualar sistematicamente à taxa natural g_n .

O modelo de Kaldor assume um contínuo pleno emprego no longo prazo e supõe que as decisões de investimento sejam tomadas com base nas possibilidades de expansão do sistema. Admitindo-se uma relação capital-produto constante, assume-se que a capacidade produtiva, a longo prazo, se expande sistematicamente com a expansão demográfica da mão-de-obra e o crescimento de sua produtividade (taxa g_n que também é considerada exógena aqui).

Kaldor buscou uma formulação do mecanismo que assegurasse o equilíbrio dinâmico de crescimento. Partindo das seguintes identidades:

$$Y = W + P \quad (13)$$

$$S = S_w + S_c \quad (14)$$

em que:

Y = renda líquida total; W = total de salários; P = lucros totais; S = poupança global; S_w = poupança dos trabalhadores; S_c = poupança dos capitalistas, Kaldor especificou as seguintes relações:

$$S_w = s_w W \quad (15)$$

$$S_c = s_p P \quad (16)$$

em que s_w e s_p representam as propensões médias e marginais a poupar dos trabalhadores e capitalistas, respectivamente, sendo $0 \leq s_w \leq s_p \leq 1$. Substituindo-se W de (13) em (14) tem-se:

$$\begin{aligned} S &= s_w(Y - P) + s_p P \\ S &= (s_p - s_w)P + s_w Y \end{aligned} \quad (17)$$

Aplicando-se a condição de equilíbrio, em que poupança iguala-se ao investimento ($I = S$), tem-se:

$$I = (s_p - s_w)P + s_w Y \quad (18)$$

Dividindo ambos os lados de (18) por Y tem-se:

$$\begin{aligned} \frac{I}{Y} &= \frac{(s_p - s_w)P}{Y} + s_w \quad \text{ou} \\ \frac{P}{Y} &= \frac{1}{s_p - s_w} \frac{I}{Y} - \frac{s_w}{s_p - s_w} \end{aligned} \quad (19)$$

Para a compreensão da teoria distributiva de Kaldor é necessário considerar que $\frac{P}{Y}$, a distribuição da renda, como variável dependente e, $\frac{I}{Y}$, a taxa de investimento em relação ao produto, como variável independente. Segundo BERTELLA (2001), esta indicação de causalidade indica a natureza keynesiana da teoria de Kaldor.

Analogamente, dividindo-se (18) por K obtém-se:

$$\frac{P}{K} = \frac{1}{s_p - s_w} \frac{I}{K} - \frac{s_w}{s_p - s_w} \frac{Y}{K} \quad (20)$$

A equação (19) evidencia a participação dos lucros sobre a renda $\left(\frac{P}{Y}\right)$ e, conseqüentemente, a existência de uma distribuição de renda, entre lucros e salários, capaz de garantir o equilíbrio dinâmico do crescimento. Da mesma forma, a equação (20) demonstra que o sistema implica também numa taxa de lucros de equilíbrio.

Admitindo que a capacidade produtiva está expandindo-se à taxa natural, g_n , sendo $\frac{dK}{dt} = g_n K$, e considerando que $\frac{dK}{dt} = I$, $K = vY$ e $\frac{I}{Y} = v g_n$, substituindo-se na equação (19) e supondo que os trabalhadores consomem todos os seus rendimentos, ou seja, $s_w = 0$, tem-se:

$$\frac{P}{Y} = \frac{1}{s_p} v g_n \quad (21)$$

Desse modo, tem-se que, para s_p e v constantes, a distribuição de renda exigida pelo equilíbrio dinâmico do modelo é única e decorre diretamente da taxa natural g_n . Portanto, a participação dos lucros na renda não pode ser superior a $\left(\frac{1}{s_p}\right) v g_n$, uma vez que acarretaria excesso de poupança e escassez de demanda, resultando em desemprego. Numa situação inversa, em que a participação do lucro na renda é inferior a $\left(\frac{1}{s_p}\right) v g_n$, ocorreria excesso de investimento e demanda explosiva.

Analogamente, como $\frac{I}{K} = g_n$, substituindo-se em (20) obtém-se:

$$\frac{P}{K} = \frac{1}{s_p} g_n \quad (22)$$

Esta relação implica numa taxa de lucros igualmente constante e dependente de g_n . Portanto, sendo s_p e s_w constantes, tem-se que, para

manutenção do equilíbrio dinâmico, a taxa de lucro deverá ser fixa, alterando-se somente com a alteração da taxa natural. Uma vez que numa situação de equilíbrio o sistema se expande à taxa g_n , a manutenção adequada da distribuição de renda, e da taxa de lucro, exige que tanto os lucros quanto os salários totais se expandam também a essa mesma taxa.

Como $g_n = \eta + \lambda$, a manutenção do equilíbrio de pleno emprego exige que os salários incorporem sistematicamente os ganhos de produtividade da economia. Se isso não acontecer, a taxa de participação dos lucros ultrapassam o equilíbrio, desencadeando o processo de excesso de poupança/escassez de demanda e crise.

2.2.3. Modelo de Solow

Segundo JONES (1979), os modelos neoclássicos de crescimento derivam de dois trabalhos publicados em 1956 de Solow e Swan, embora muitas das características da abordagem neoclássica estejam incluídas em um trabalho de Tobin publicado no ano anterior.

O modelo de crescimento desenvolvido por Solow, em 1956, tenta explicar como a poupança, a acumulação de capital, o crescimento demográfico e o progresso técnico afetam o crescimento do produto ao longo do tempo, buscando identificar algumas razões para a grande diversidade de padrões de vida encontrada entre os países (MANKIW, 1995).

A primeira hipótese simplificadora adotada por Solow para formulação de seu modelo é de uma economia na qual somente um bem é produzido e seu destino é o consumo ou o investimento, não havendo distinção entre aqueles que poupam e aqueles que investem. Da mesma forma que no modelo de Harrod, Solow supõe uma função proporcional simples de poupança:

$$S = sY$$

em que Y = renda e s = propensão marginal a poupar; assim como supõe que a força de trabalho cresce a uma taxa exógena constante $\frac{\dot{L}}{L} = \eta$.

Uma suposição adotada aqui (porém não necessária para o desenvolvimento do modelo) é de que o capital não se deprecia⁷, ou seja, o investimento é a taxa de crescimento do estoque de capital: $\dot{K} = I$. Já que o investimento é idêntico à poupança tem-se: $\dot{K} = sY$. Por fim, Solow representa as possibilidades técnicas da economia por uma função de produção agregada contínua com retornos constantes de escala⁸:

$$Y = F(K, L) \tag{23}$$

em que Y é o produto agregado; K é o capital; e, L é o trabalho, representando a soma de trabalhadores da economia.

Ou de forma intensiva pode-se explicitar a equação (23) como sendo:

$$y = f(k) \tag{24}$$

em que: $y = \frac{Y}{L}$ e $k = \frac{K}{L}$, expressando que o produto por trabalhador é função do capital por trabalhador.

Com base nestas suposições pode-se derivar a equação fundamental do modelo de crescimento neoclássico de um produto, mais conhecido como

⁷ Caso se considere a depreciação do capital, a função investimento será interpretada como $I = \dot{K} + \lambda K$ em que I = investimento bruto; \dot{K} = taxa de mudança do estoque de capital; λ = depreciação. Seguindo-se os mesmos procedimentos, o resultado final será a equação fundamental: $\dot{k} = sf(k) - (\eta + \lambda)k$.

⁸ Admite-se que uma função de produção apresenta retornos constantes à escala quando $zY = F(zK, zL)$, ou seja, uma multiplicação no capital e no trabalho por z , também provoca uma multiplicação no volume de produto por z .

Modelo de Solow. Tendo que a renda da economia é igual a soma de consumo e investimento agregados, tem-se:

$$Y = C + I \quad (25)$$

a qual pode ser transformada em unidades por trabalhador quando se divide ambos os lados de (25) por L :

$$\frac{Y}{L} = \frac{C}{L} + \frac{I}{L} \quad (26)$$

Sabendo-se que $\frac{Y}{L} = y$ e $y = f(k)$ a equação (26) pode ser reescrita como:

$$f(k) = \frac{C}{L} + \frac{I}{L} \quad (27)$$

Sabendo-se ainda que a taxa de crescimento da relação capital-trabalho (\dot{k}) deve ser igual à taxa de crescimento do estoque de capital menos a taxa de crescimento da força de trabalho

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} \quad (28)$$

e que a taxa de crescimento da força de trabalho é uma constante η , tem-se:

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - \eta \quad (29)$$

Multiplicando-se ambos os lados por $k = \frac{K}{L}$, obtém-se:

$$\dot{k} = \frac{\dot{K}}{L} - \eta k \quad \text{ou}$$

$$\frac{\dot{K}}{L} = \dot{k} + \eta k \quad (30)$$

Da suposição de que $\dot{K} = I$ a equação (30) torna-se:

$$\frac{I}{L} = \dot{k} + \eta k \quad (31)$$

Retornando a equação (27) pode-se substituir o termo $\frac{I}{L}$ por (31) e obter-se:

$$f(k) = \frac{C}{L} + \dot{k} + \eta k \quad (32)$$

que expressa que o produto por trabalhador, $f(k)$, é alocado para consumo por trabalhador, $\frac{C}{L}$, uma porção de investimento que mantém a relação capital-trabalho constante em face de uma força de trabalho em crescimento, ηk , e uma porção do investimento, \dot{k} , que aumenta a relação capital-trabalho.

Dado que $f(k) = y = \frac{Y}{L}$ e rearranjando (32) tem-se:

$$\dot{k} = \frac{Y}{L} - \frac{C}{L} - \eta k \quad (33)$$

Sabendo-se que a diferença entre produto por trabalhador e consumo por trabalhador estabelece a poupança por trabalhador, (33) pode se transformar na equação fundamental do crescimento econômico neoclássico, ou seja,

$$\dot{k} = \frac{sY}{L} - \eta k \quad \text{ou}$$

$$\dot{k} = sf(k) - \eta k \quad (34)$$

A equação (34) expressa que a taxa de mudança da relação capital-trabalho é determinada pela diferença entre o montante de poupança por trabalhador e o montante requerido para manter a relação capital-trabalho constante à medida que a força de trabalho cresce (JONES, 1979).

De acordo com a formulação das hipóteses para obtenção do presente modelo pode-se afirmar que ele possui uma solução de crescimento balanceado e, esta por sua vez, é estável no sentido de que, qualquer que sejam os valores iniciais de suas variáveis, a economia irá se mover continuamente em direção à tendência de crescimento balanceado, como pode-se visualizar na Figura 1.

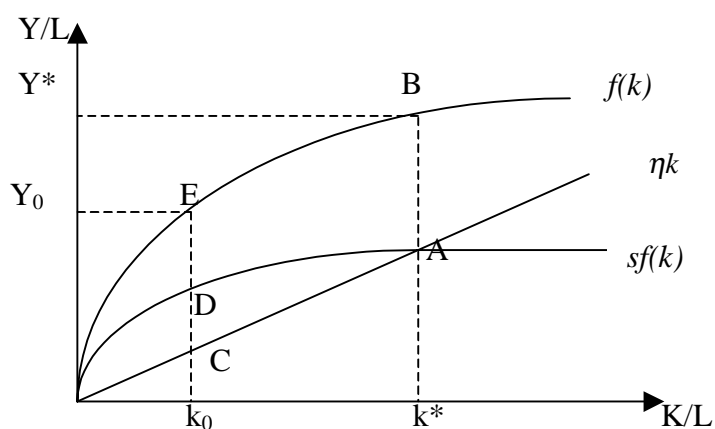


Figura 1 - Representação do crescimento balanceado segundo modelo de Solow

A relação capital-trabalho k^* implica uma tendência de crescimento balanceado, pois, neste ponto ηk e $sf(k)$ se interceptam (ponto A) e, portanto, são iguais; logo, da equação fundamental $\dot{k} = sf(k) - \eta k$ tem-se que $\dot{k} = 0$. No entanto, se $k = \frac{K}{L}$ é constante e a força de trabalho L cresce a uma taxa η , então o estoque de capital precisa estar crescendo à mesma taxa, ou seja, k^* constante

implica que $\frac{\dot{K}}{K} = \eta$. Da mesma forma, k^* implica um nível constante de produto por trabalhador y^* . No entanto, se $y = \frac{Y}{L}$ permanece constante com a força de trabalho crescendo à taxa constante exógena η , então Y deve crescer à mesma taxa, ou seja, $\frac{\dot{Y}}{Y} = \eta$. Assim, para uma relação capital-trabalho constante (k^*), todas as variáveis relevantes crescem à mesma taxa constante: a taxa de crescimento da força de trabalho (η).

Considerando-se o ponto k_0 da Figura 1, pode-se constatar que $sf(k)$ (medido por k_0D) é maior que ηk (medido por k_0C). Da equação fundamental tem-se a desigualdade:

$$sf(k) > \eta k \quad (35)$$

Dividindo ambos os lados da desigualdade por k e lembrando que $f(k) = \frac{Y}{L}$ e $k = \frac{K}{L}$, tem-se:

$$s \frac{Y}{K} > \eta \quad (36)$$

Sabendo-se que toda poupança se transforma em investimento e dada a hipótese de não depreciação, o investimento irá se igualar a taxa de mudança do estoque de capital \dot{K} , o que reduz (36) a:

$$\frac{\dot{K}}{K} > \eta \quad (37)$$

Assim, a taxa de crescimento do estoque de capital deve ser maior que a taxa de crescimento da força de trabalho para uma relação capital-trabalho igual a k_0 , ou seja, a relação capital-trabalho deve estar crescendo porque a poupança

(investimento) por trabalhador é maior que a requerida para manter a força de trabalho em crescimento equipada em relação àquela capital-trabalho.

Vale ressaltar que, embora a taxa de crescimento de longo prazo da economia neoclássica se iguale à taxa de crescimento da força de trabalho, ela é inteiramente independente da proporção da renda poupada.

De acordo com a Figura 2, se a taxa de poupança da economia por alguma razão sofre um aumento substancial de tal forma que a antiga posição de equilíbrio em estado estável (ponto A) não prevaleça porque para k^* a nova $sf(k)$ e com o mesmo valor para η , agora indica uma situação em que $sf(k) > \eta k$.

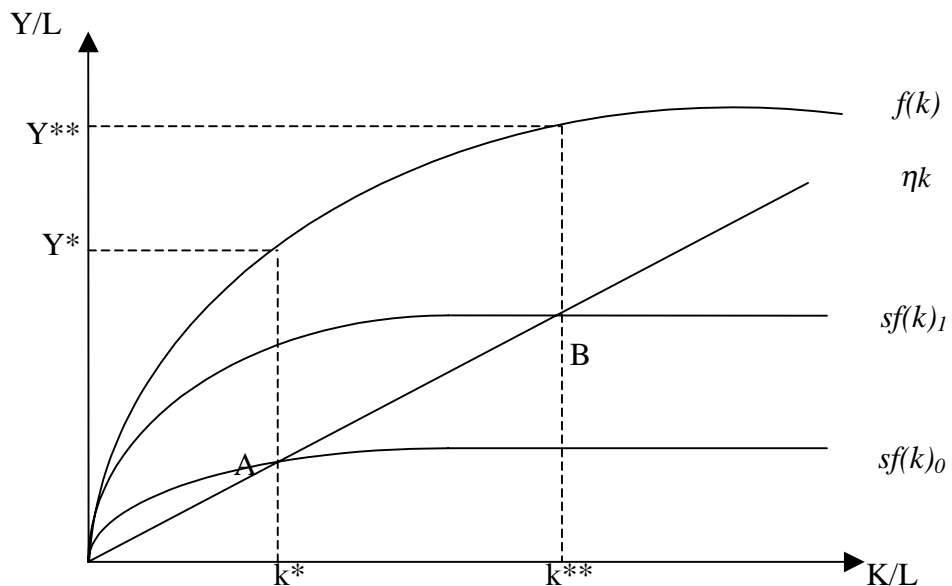


Figura 2 - Equilíbrio em estado estável com aumento da taxa de poupança

Este é o mesmo caso em que temos um excesso de poupança em relação a necessária para manter a relação capital-trabalho constante, dado $\eta > 0$. Assim, k^* irá aumentar para k^{**} que apresenta uma nova situação de crescimento balanceado (ponto B). Durante a passagem de A para B a taxa de crescimento do produto e do capital aumentarão temporariamente, mas, a conclusão fundamental do modelo neoclássico de crescimento econômico é que não se pode atingir um aumento permanente nas taxas de crescimento do produto e do capital através da

manipulação da propensão a poupar e investir da economia. Uma política que vise aumentar continuamente a propensão a poupar de maneira que atinja uma sucessão de aumentos temporários na taxa de crescimento é limitada pelo fato de que poupança por trabalhador não pode exceder o produto por trabalhador e a propensão a poupar deve ser menor que um.

Segundo o modelo de Solow, para gerar crescimento sustentado da renda *per capita* é necessário introduzir o progresso tecnológico no modelo (JONES, 2000). Isto é feito acrescentando-se uma variável de tecnologia (A) à função de produção:

$$Y = F(K, AL) = K^\alpha (AL)^{1-\alpha} \quad (38)$$

em que α ($0 < \alpha < 1$) representa a participação dos lucros na renda nacional e $1-\alpha$ a participação do trabalho na renda nacional.

Considera-se que o progresso tecnológico ocorre quando A aumenta ao longo do tempo, sendo uma unidade de trabalho mais produtiva quando o nível de tecnologia é mais elevado.

O modelo de Solow considera que o progresso tecnológico é exógeno, reconhecendo-se apenas que há progresso tecnológico e que A cresce a uma taxa constante:

$$\frac{\dot{A}}{A} = g \quad (39)$$

A equação da acumulação de capital no modelo de Solow com tecnologia pode ser escrita da seguinte forma:

$$\frac{\dot{K}}{K} = s \frac{Y}{K} \quad (40)$$

Visando analisar as implicações para o crescimento do modelo com tecnologia, pode-se reescrever a seguinte função de produção em termos de produto por trabalhador:

$$y = k^\alpha A^{1-\alpha} \quad (41)$$

Após aplicação de logaritmos e posterior derivação, obtém-se:

$$\frac{\dot{y}}{y} = \alpha \frac{\dot{k}}{k} + (1-\alpha) \frac{\dot{A}}{A} \quad (42)$$

A observação da equação (40) indica que a taxa de crescimento de K será constante se, e somente se, $\frac{Y}{K}$ for constante. Pode-se inferir ainda que se $\frac{Y}{K}$ for constante, $\frac{y}{k}$ também será constante e, mais importante, y e k estarão crescendo à mesma taxa. Uma situação em que capital, produto, consumo e população crescem a taxas constantes é denominada trajetória de crescimento equilibrado. Ao longo desta trajetória o crescimento da renda por trabalhador (g_y) é igual ao crescimento do capital por trabalhador (g_k), ou seja, $g_y = g_k$. Substituindo essa relação na equação (42) e recordando que $\frac{\dot{A}}{A} = g$, obtém-se $g_y = g_k = g$.

No modelo de Solow, ao longo da trajetória de crescimento equilibrado, o produto por trabalhador e o capital por trabalhador crescem, ambos, à taxa do progresso tecnológico exógeno, g .

O modelo com tecnologia revela que o progresso tecnológico é a única fonte do crescimento *per capita* sustentado, uma vez que no modelo excluindo o progresso tecnológico não há crescimento no longo prazo no produto por trabalhador ou no capital por trabalhador. Sem o progresso tecnológico o crescimento *per capita* acabará na medida em que começarem a manifestar-se os retornos decrescentes ao capital. Contudo, o modelo de Solow considera que o progresso tecnológico e as melhoras na tecnologia compensam continuamente os

efeitos dos retornos decrescentes sobre a acumulação de capital. Em consequência, a produtividade do trabalho aumenta tanto diretamente, devido às melhorias tecnológicas, quanto indiretamente, devido à acumulação de capital adicional que essas melhorias tornam possível e, no longo prazo, os países crescem à taxa do progresso tecnológico.

A constatação do modelo neoclássico de crescimento diz respeito à tendência de convergência de renda entre os diferentes países. A longo prazo, postula-se que todos os países tenderiam a convergir para a mesma taxa de crescimento e para os mesmos níveis de renda *per capita*.

Segundo BUENO (1998), a principal conclusão do modelo neoclássico refere-se à defesa de que políticas que não afetem diretamente o progresso técnico, como as de liberalização do comércio ou as de aumento da taxa de poupança interna, por exemplo, são incapazes de elevar a taxa de crescimento de longo prazo da economia.

No que se refere à distribuição da renda, o modelo neoclássico de Solow trata agregativamente os agentes econômicos, desconsiderando aspectos distributivos. Contudo, reportando-se à teoria da distribuição segundo a produtividade marginal, tem-se que capital e trabalho são pagos segundo o seu produto marginal e, dado o Teorema de Euler que garante que, se a função de produção está sujeita a retornos constantes de escala, então o pagamento dos produtos marginais aos fatores de produção vai exaurir exatamente o produto, ou seja:

$$K \frac{\partial Y}{\partial K} + L \frac{\partial Y}{\partial L} = Y$$

em que: K corresponde à quantidade de capital; $\frac{\partial Y}{\partial K}$ ao produto marginal do capital; L à quantidade de trabalho; $\frac{\partial Y}{\partial L}$ ao produto marginal do trabalho; e Y ao produto total.

Aceitando-se a teoria da distribuição segundo a produtividade marginal tem-se que o preço do capital (taxa de lucro real) será igual ao produto marginal

do capital, e o preço do trabalho (taxa de salário real) será igual ao produto marginal do trabalho. Logo, a distribuição funcional da renda somente será alterada quando se alterar o produto marginal dos fatores. Assim, para que os trabalhadores sejam beneficiados nesta distribuição tem-se que aumentar o produto marginal do trabalho.

2.2.4. Modelos de Crescimento Endógeno

O desenvolvimento dos modelos de crescimento endógeno passou por duas fases, onde se pode verificar o gradativo abandono dos principais pressupostos da modelagem clássica. A primeira delas constitui na introdução do aprendizado numa estrutura básica de concorrência perfeita e teve como consequência a inexistência de retornos decrescentes de capital, dada a inexistência de *spillovers* (externalidades) que compensavam a produtividade marginal decrescente do capital, gerando o crescimento endógeno (PEREIRA & ARAÚJO, 1997). O abandono da premissa de rendimentos marginais decrescentes em favor do uso de rendimentos constantes ou crescentes, levou à formulação de modelos que não concluem pela convergência de renda entre países e, da mesma forma, de que nações mais pobres não crescem a uma velocidade superior à dos países ricos.

A segunda etapa caracterizou-se por desconsiderar a hipótese da concorrência perfeita e por entender a tecnologia como elemento fundamental na geração do crescimento. Nessa fase surgiram modelos em que o aumento da qualidade ou variedade de equipamentos era capaz de compensar a existência dos retornos decrescentes. Para que fosse possível obter mais insumos, tornava-se necessária a existência de progresso técnico, obtido através de inversões em pesquisa e desenvolvimento, e a detenção do monopólio dessas novas tecnologias geraria o lucro das empresas.

Na realidade estes modelos têm por base a idéia de que a tecnologia é a chave do desenvolvimento e que ela se dá através da ação voluntária dos indivíduos e das firmas. Além disso, o conhecimento das novas técnicas é tido como um bem não rival e parcialmente exclusivo, fazendo com que deva existir alguma garantia de monopólio das inovações aos inventores, para que haja incentivo ao investimento em pesquisa. Essas abordagens têm inspiração schumpeteriana, uma vez que enfatizam a importância do poder temporário do monopólio como mecanismo de garantia do incentivo à inovação.

O cerne das abordagens dos modelos de crescimento endógeno consiste no relaxamento dos axiomas dos rendimentos constantes, da homogeneidade e da concorrência perfeita. De acordo com AMARAL FILHO (1995), a partir daí, fatores que antes eram considerados externos à determinação do crescimento, foram endogeneizados, o que fez com que elementos como capital humano, conhecimento, informação, pesquisa e desenvolvimento passassem a dividir com os tradicionais capital e força de trabalho a composição da função de produção. Tais modelos, ao contrário dos vinculados à proposta neoclássica de crescimento, baseiam-se no crescimento contínuo das rendas *per capita*, a partir de elementos definidos internamente, e concluem pela inexistência da convergência.

2.2.4.1. Modelo de Romer

O modelo de Romer busca explicar por que e como os países avançados exibem um crescimento sustentado. Para tanto, o modelo torna endógeno o progresso tecnológico ao introduzir a busca de novas idéias por pesquisadores interessados em lucrar a partir de suas invenções. São considerados dois elementos principais no modelo: uma equação que descreve a função de produção e um conjunto de equações que descrevem a evolução dos insumos da função de produção ao longo do tempo.

A função de produção agregada mostra como o estoque de capital, K , e o trabalho, L_Y , se combinam para gerar o produto, Y , usando o estoque de idéias, A :

$$Y = K^\alpha (AL_Y)^{1-\alpha} \quad (43)$$

sendo $0 < \alpha < 1$.

Dado o nível de tecnologia, a função de produção representada acima apresenta retornos constantes à escala para K e L_Y . Porém, o modelo considera que as idéias (A) também são um insumo do processo produtivo, o que implica que a função apresenta retornos crescentes à escala⁹.

As equações de acumulação de capital e do trabalho são idênticas às do modelo de Solow, ou seja, o capital se acumula à medida em que as pessoas abrem mão do consumo a uma dada taxa, s_K , e se deprecia à taxa exógena d ¹⁰:

$$\dot{K} = s_K Y - dK \quad (44)$$

A mão-de-obra é equivalente à população e cresce exponencialmente a uma taxa exógena e constante η :

$$\frac{\dot{L}}{L} = \eta \quad (45)$$

O modelo de Solow considera a tecnologia como um fator exógeno que cresce a uma taxa constante. No modelo de Romer, $A(t)$ é o estoque de conhecimento ou o número de idéias que foram inventadas ao longo da história até o momento t . Assim, \dot{A} é o número de novas idéias geradas em qualquer

⁹ Os modelos de crescimento endógeno consideram que as idéias são diferentes dos outros bens econômicos, sendo bens não-rivais, ou seja, podem ser usadas por várias pessoas sem custos adicionais. A não rivalidade das idéias implica que a produção terá retornos crescentes à escala, o que, por sua vez, sugere o afastamento dos modelos de concorrência perfeita, dado que a única razão pela qual um investidor se dispõe a assumir altos custos fixos da geração de uma idéia é porque espera poder cobrar um preço superior ao custo marginal e, assim, auferir lucros (JONES, 2000).

¹⁰ Vale ressaltar que na exposição do modelo de Solow, anteriormente, não foi considerada a taxa de depreciação, embora a nota 3 tenha explicitado o resultado caso a considerasse.

ponto do tempo, ou seja, é o resultado da multiplicação entre o número de pessoas que tentam descobrir novas idéias (L_A) e a taxa à qual elas descobrem novas idéias ($\bar{\delta}$):

$$\dot{A} = \bar{\delta}L_A \quad (46)$$

Admite-se que a mão-de-obra dedica-se a gerar idéias (L_A) ou produto (L_Y), de modo que a economia enfrenta a seguinte restrição de recursos:

$$L = L_A + L_Y \quad (47)$$

Considera-se que a produtividade média da pesquisa depende do número de pesquisadores em qualquer ponto do tempo. A modelagem adotada é que ela é igual a L_A^λ , onde λ é um parâmetro, tal que $0 < \lambda < 1$. Estas considerações sugerem a seguinte função de produção para as idéias:

$$\dot{A} = \delta L_A^\lambda A^\phi \quad (48)$$

em que $\phi < 1$.

Admitindo-se que uma fração constante da população é empregada na geração de idéias (pesquisadores), o modelo segue os mesmos passos da versão neoclássica de Solow ao atribuir ao progresso tecnológico todo o crescimento *per capita*.

Representando todas as variáveis *per capita* por letras minúsculas, e denotando por g_X a taxa de crescimento de qualquer variável *per capita* X ao longo da trajetória de crescimento equilibrado, pode-se mostrar que: $g_Y = g_K = g_A$, ou seja, o produto *per capita*, a razão capital/trabalho e o estoque de idéias crescem à mesma taxa ao longo da trajetória de crescimento equilibrado. Se não houver crescimento tecnológico, então, não há crescimento.

Para explicitar a taxa de progresso tecnológico ao longo da trajetória de crescimento equilibrado, pode-se reescrever a função de produção de idéias, equação (48), dividindo ambos os lados por A , o que resultará em:

$$\frac{\dot{A}}{A} = \delta \frac{L_A^\lambda}{A^{1-\phi}} \quad (49)$$

Aplicando-se logaritmo e derivando-se a equação anterior, obtém-se;

$$0 = \lambda \frac{\dot{L}_A}{L_A} - (1-\phi) \frac{\dot{A}}{A} \quad (50)$$

Ao longo da trajetória de crescimento equilibrado, a taxa de crescimento do número de pesquisadores deve ser igual à taxa de crescimento da população, ou seja, $\frac{\dot{L}_A}{L_A} = \eta$ (caso seja superior, o número de pesquisadores acabará por superar o número de habitantes, o que é impossível). Substituindo essa relação em (50), obtém-se:

$$g_A = \frac{\lambda \eta}{1-\phi} \quad (51)$$

Assim, a taxa de crescimento da economia é determinada pelos parâmetros da função de produção de idéias e pela taxa de crescimento de pesquisadores que, em última instância, é dada pela taxa de crescimento da população.

O modelo implica em considerar que, a fim de gerar crescimento, o número de novas idéias deve crescer ao longo do tempo, o que depende do número de pesquisadores aumentar. O aumento no número de pesquisadores significa mais idéias sustentando o crescimento no modelo de Romer.

Ao comparar os resultados dos modelos de Romer e Solow, JONES (2000) salienta que em Solow uma maior taxa de crescimento populacional reduz o nível de renda ao longo de uma trajetória de crescimento equilibrado. Mais pessoas implicam numa necessidade maior de capital para manter $\frac{K}{L}$ constante, mas o capital apresenta retornos decrescentes. Já no modelo de Romer, as pessoas são o principal insumo para o processo criativo, visto que uma população

maior gera mais idéias, e como as idéias são tidas como bens não-rivais, todos na economia se beneficiam.

No entanto, os resultados de ambos os modelos são semelhantes. No modelo de Solow o motor do crescimento é o progresso tecnológico, considerado variável exógena ao modelo, e as políticas governamentais e as mudanças na taxa de investimento não têm impactos de longo prazo sobre o crescimento econômico. No modelo de Romer, embora a tecnologia seja considerada endógena, a taxa de crescimento de longo prazo não é afetada por alterações na taxa de investimento e nem por mudanças na participação da população envolvida na pesquisa. Esta constatação é feita a partir da análise de que os parâmetros da equação (51) não são afetados pela mudança na taxa de investimento ou na participação da mão-de-obra em P&D. Verifica-se que estas políticas afetam a taxa de crescimento ao longo da trajetória de transição para o novo estado estacionário ao alterar o nível da renda, ou seja, gera apenas efeitos de nível¹¹ ao invés de efeitos de crescimento de longo prazo.

2.2.4.2. Modelo de Lucas

Tendo como princípio o Modelo de Solow, tem-se que sua proposição central é a convergência das taxas de crescimento e dos níveis de renda *per capita* das economias capitalistas. Contudo, a evidência empírica passa a não comprovar esta tese e Robert Lucas passa a reformular tal modelo, considerando que o investimento em capital humano proporciona externalidades positivas ("*spillovers*"), mediante aumento no nível tecnológico (CLEMENTE & HIGACHI, 2000).

¹¹ A política de investimentos governamentais que aumenta o número de trabalhadores na pesquisa acarretará aumento na taxa de crescimento da economia, mas de modo temporário, enquanto a economia transita para um patamar mais elevado de renda.

Segundo Lucas, conforme explicitado em BUENO (1998), a condição de equilíbrio dinâmico pode ser expressa por:

$$N_t c_t + K_t = A_t K_t^\beta N_t^{1-\beta} \quad (52)$$

ou seja, demanda agregada (consumo *per capita* c_t multiplicado pela população N_t , mais o investimento líquido no mesmo período K_t) se iguala à oferta agregada dada pela função de produção neoclássica (nível tecnológico A_t , estoque de capital K_t , sendo β a produtividade marginal do capital e $1-\beta$ a produtividade marginal do trabalho).

A taxa de mudança tecnológica, dada exogenamente, pode ser definida como

$$\frac{dA}{dt} = \mu \quad \text{para } \mu > 0 \quad (53)$$

Assim, a trajetória do crescimento equilibrado é dada por:

$$\frac{\dot{K}_t}{K_t} = \frac{\dot{N}_t}{N_t} + \frac{\dot{c}_t}{c_t} = k + \alpha \quad (54)$$

em que

$$k = \frac{\mu}{1-\beta} \quad (55)$$

e α = taxa de crescimento populacional.

Para essa trajetória a taxa de poupança é expressa por:

$$s = \frac{K}{N_t c_t + \dot{K}_t} = \frac{\beta(k + \alpha)}{\rho + \pi k} \quad (56)$$

em que: ρ = taxa de desconto inter-temporal; π = coeficiente de aversão ao risco.

De acordo com as equações (54) e (55) pode-se dizer que o crescimento econômico, medido pelo aumento do estoque de capital ou pelo incremento do consumo *per capita*, depende somente do progresso técnico, dada a variação populacional. A taxa de poupança, segundo a equação (56), depende da taxa de desconto dada pela preferência inter-temporal e pelo coeficiente de aversão ao risco, mas não tem qualquer papel na determinação da taxa de crescimento.

Com o intuito de incluir o capital humano na equação (54), define-se esta variável ao nível individual h_t , como o nível de habilidade geral do trabalhador, de modo que um trabalhador com capital humano h_t é o equivalente produtivo de dois trabalhadores com $1/2 h_t$ cada.

$$N_t c_t + \dot{K}_t = AK_t^\beta [\sigma_t h_t N_t]^{1-\beta} h a_t^\phi \quad (57)$$

em que:

h_t = capital humano supondo que todos os trabalhadores têm as mesmas habilidades;

ha = capital humano médio (igual a h_t neste caso, mas, utilizado para captar efeitos externos do aumento do capital humano);

σ = percentagem de tempo do trabalhador utilizada na produção, de modo que $1-\sigma$ reflete o esforço de acumulação de capital humano.

A taxa comum de crescimento do estoque de capital e do consumo *per capita*, definindo $v = \frac{\dot{h}_t}{h_t}$ será:

$$\frac{(1-\beta+\phi)v}{1-\beta} \quad (58)$$

Para permitir que v tenha uma evolução diferente, mas que seja produzida endogenamente nos diferentes países, Lucas especificou uma função de aprendizagem que refletia a possibilidade de *learning by doing*:

$$\dot{h}_t = h_t E \sigma_t \quad (59)$$

Segundo BUENO (1998), sob a hipótese de economia aberta, e supondo-se que os países se especializem na produção de bens em que eles inicialmente possuam vantagens comparativas, v crescerá mais rapidamente naqueles países que se especializaram em bens cuja capacidade de gerar aprendizado (E) seja maior. É fácil ver pela equação (58), que esses países apresentarão também uma taxa de crescimento de longo prazo mais elevada, não apenas porque cresce continuamente, mas também devido aos *spillovers* desse incremento, captados por ϕ . Esse resultado é também consistente com níveis de renda *per capita* diferenciados, haja vista que os salários crescerão à taxa:

$$w = \frac{\phi}{1 - \beta} v \quad (60)$$

Um importante resultado teórico do modelo de Lucas é que o capital humano é a fonte primária do crescimento econômico de longo prazo, ou seja, quanto maior sua taxa de acumulação, maior o crescimento de longo prazo.

O modelo permite concluir que uma região ou um país que inicie com baixo nível de capital humano e de capital físico permanecerá, indefinidamente, aquém das regiões ou países inicialmente com melhores dotações. Segundo Lucas, países ou regiões com maior dotação de capital humano apresentam maior produtividade do trabalho e do capital e, portanto, maiores taxas de salários e de remuneração do capital. Estendendo-se o modelo para uma economia aberta, conclui-se que um país ou região que se especializar em atividades de alto aprendizado permanecerá assim e seu crescimento será permanentemente maior do que o de outros países ou regiões (CLEMENTE & HIGACHI, 2000).

2.3. Síntese

A evolução do pensamento econômico, no que se refere ao crescimento, contou com ganhos à medida que foram incorporadas variáveis aos modelos, até então consideradas exógenas. Porém, todos os modelos possuem inúmeros resultados que são contestados pela observação do comportamento econômico dos países ao longo do tempo.

O modelo neoclássico de Solow aponta para uma convergência da taxa de crescimento de todos os países a longo prazo. A experiência histórica no pós-guerra mostra que as diferenças entre os níveis de renda dos países aumentaram ao invés de diminuírem.

Os modelos de crescimento endógeno mostram o processo de crescimento como resultante, exclusivamente, do progresso tecnológico ou, no caso do modelo de Lucas, do desenvolvimento do capital humano. É inegável que avanços tecnológicos ou investimentos em capital humano são importantes para o crescimento econômico dos países. Todavia, a grande questão é saber se estes fatores, tomados isoladamente, são suficientes para explicar tal processo. E é exatamente isto que o presente estudo busca investigar, ou seja, partindo do modelo de Lucas procurar-se-á verificar a existência da relação direta entre educação e crescimento econômico.

De acordo com BUENO (1998), a principal causa do subdesenvolvimento econômico do Brasil parece ser a incapacidade do seu setor moderno de absorver a maioria da sua população trabalhadora. Para o autor, essa incapacidade não decorre do baixo nível educacional, como sugere o modelo de Lucas, uma vez que boa parte da mão-de-obra qualificada não consegue ser absorvida permanentemente no setor moderno ou em posições compatíveis com sua formação. Isto não quer dizer que os investimentos em educação não sejam fundamentais, visto que possibilitam aos grandes contingentes populacionais exercerem seus direitos de cidadania, pressionando pela transformação social.

Contudo, a perspectiva liberal clássica, ou novo-clássica como em Lucas, enfatiza apenas o lado da oferta, ou seja, visa aumentar a qualificação dos trabalhadores buscando melhorar a produtividade e, conseqüentemente, a produção. Por conseguinte, a Lei de Say se aplicaria e a economia estaria em perfeito estado de equilíbrio. Por sua vez, a demanda não é considerada pois, não se verifica a possibilidade de aquisição, pela população, dessa maior produção, o que pode caracterizar a grande falha da análise.

Outra visão a ser considerada é de Mancur Olson (THE ECONOMIST, 1996). O autor considera que o baixo crescimento das economias deve-se ao desperdício, ou seja, muitas vezes os países acumulam grande quantidade de determinado fator, porém, não conseguem utilizá-lo de forma adequada. Isso se aplica também ao capital humano, pois, à medida que a população adquire habilidades através da educação formal e não pode ser absorvida em postos de trabalho compatíveis, há um nítido desperdício. Olson acredita que o grande problema dos países pobres não é tanto a falta de recursos, mas sim o uso inadequado dos mesmos.

3. EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO FORMAL NO BRASIL

3.1. Introdução

A teoria do capital humano parte da idéia de que as pessoas investem em si mesmas visando retornos futuros, que podem ser pecuniários ou não. Estes investimentos podem ser feitos de várias formas, tais como: cuidados com saúde, tempo gasto procurando empregos mais bem remunerados, aquisição de informações sobre oportunidade de trabalho etc¹². Uma das formas mais conhecidas do paradigma do capital humano diz respeito às decisões individuais acerca da aquisição de educação, que aqui ficará restrita à escolaridade.

O uso do conceito de capital humano proporcionou um avanço da teoria econômica no sentido de identificar e racionalizar algumas condutas do indivíduo. No tocante à educação há diversos fatores que influem na decisão de um indivíduo em aumentar sua escolaridade, no entanto, os objetivos pecuniários são os mais destacados pelos seguidores desta vertente teórica. Neste sentido, a decisão de estudar é vista como um investimento qualquer: o indivíduo permanece na escola até o momento em que o retorno de um período adicional de estudo iguala a taxa de retorno do melhor investimento alternativo.

¹² Para maiores detalhes consultar BLAUG, 1976.

Essa visão suscitou intenso debate teórico, inclusive com o surgimento de algumas correntes que relativizam o papel da escolaridade na explicação dos diferenciais de rendimento. Admite-se que alguns indivíduos tomam decisões de investir em educação com vistas a maximizar os dividendos que esperam ter no futuro, derivados de tais gastos em educação, mas não estabelecem uma relação de causa e efeito que mostre que estes diferenciais de renda são obtidos e/ou causados diretamente através de aquisição de educação adicional (RAMOS & VIEIRA, 1995).

Como a educação formal é uma forma possível de mensuração, será analisada a fim de se verificar a evolução desta e compará-la, em capítulo posterior, com a renda recebida, de acordo com a escolarização da população. O intuito final é verificar se o aumento de escolarização formal é acompanhado de aumento nos rendimentos pessoais e conseqüente melhoria na distribuição de renda do país, bem como proporcionar um maior crescimento econômico nacional.

3.2. O gasto público com educação

A educação tem sido apontada por diversos autores como elemento fundamental no processo de desenvolvimento de um país. No Brasil, assim como em outros países, esses estudos mostram que a educação afeta o nível e a distribuição de renda dos indivíduos; a taxa de natalidade; a criminalidade; e o desemprego¹³.

A despeito das elevadas taxas de retorno à educação, o Brasil apresenta indicadores educacionais abaixo dos padrões internacionais. Ainda mais preocupante é o fato de que o subinvestimento em capital humano é tanto mais

¹³ Para maiores detalhes consultar FERREIRA & BARROS (1999) e LAM & DURYEA (1999).

acentuado quanto mais pobre é a família. Dado que pessoas menos escolarizadas serão com maior probabilidade pobres no futuro, essa natureza diferenciada do investimento em educação leva à transmissão intergeracional da pobreza. É o que MYRDAL (1966) denominou de círculo vicioso da pobreza, ou seja, pais desempregados não têm condições de custear a educação de seus filhos; pelo contrário, têm incentivo para tirá-los da escola se algum emprego surgir, mesmo com baixos salários, o que implica em futuros trabalhadores menos educados e menos treinados para bons empregos. O resultado é um círculo vicioso em que a pobreza se perpetua a si mesma.

No Brasil, a combinação de um sistema educacional público deficiente com graves imperfeições no mercado de crédito (como, por exemplo, a ausência de um sistema de crédito educativo mais atuante) tem feito com que o nível de investimentos em capital humano esteja sistematicamente abaixo dos padrões internacionais. Curioso é notar que todas as estimativas existentes para as taxas de retorno desse tipo de investimento apresentam valores bastante elevados.

MENEZES-FILHO *et alii* (2000) mostram que, entre os países latino americanos, o Chile apresenta elevada proporção de jovens na escola, Brasil e Peru apresentam uma proporção intermediária, mas com boa parte dos jovens optando por trabalhar e estudar, e Honduras possui baixa proporção de jovens matriculados.

A comparação dos gastos públicos com educação mostra que o Brasil gasta percentagens do PIB similares a outros países com renda *per capita* semelhantes, tais como o Chile, México e Venezuela (Quadro 1). Além disso, a percentagem dos gastos com educação no Brasil, como proporção do PIB, aumentou sistematicamente entre 1960 e 1988, passando de 2% a aproximadamente 4%¹⁴. Todavia, uma informação importante, porém não disponível, é o total da população em idade escolar de cada um desses países. Vale ressaltar que os gastos públicos com educação podem variar de acordo com o total de pessoas que demandam este serviço, ou seja, pode haver uma relação

¹⁴ Um detalhamento maior pode ser obtido em AMADEO *et alii* (1993).

direta entre o número de pessoas em idade escolar e os gastos públicos com educação.

Quadro 1 - PIB *per capita* e gastos públicos com educação (governos federal, estadual e municipal) de países selecionados - 1990

Países	PIB per capita (US\$)	Gastos públicos com educação (% PIB)
Argentina	2.160	3,10
Brasil	2.540	3,70
Chile	1.770	3,60
Costa Rica	1.780	4,40
México	2.010	3,80
Uruguai	2.620	3,10
Venezuela	2.450	4,20

Fonte: Nações Unidas, 1990.

No Brasil, em 1997, o ensino fundamental recebeu 44,8% dos recursos globais investidos na educação. O ensino superior vem a seguir, com 16,7%. O ensino médio ficou com apenas 4,8%, e a educação infantil, com 4,6%. A prioridade dada pelas três esferas de governo ao ensino fundamental resultou, no período de 1996 a 1997, num aumento de 21% nos recursos destinados a este nível de ensino. Este aumento se deve fundamentalmente aos municípios, que, além de elevar o investimento no ensino fundamental, em cumprimento da Constituição e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), estão adequando melhor os gastos à classificação orçamentária (MEC/INEP, 2000).

No ensino médio, o crescimento foi modesto, de apenas 9%, mas os gastos estão num nível baixo e precisam ser elevados para atender à demanda crescente por vagas. Os gastos municipais reduziram-se drasticamente em função da transferência de responsabilidade para Estados; e os gastos estaduais foram elevados em 17%. No ensino superior, os gastos mantiveram-se estáveis no

período, com aumento de investimentos do governo federal e redução de investimentos dos governos estaduais.

Os gastos com assistência e previdência, formados basicamente por proventos de inativos e pensionistas, também se expandiram de 1996 a 1997, a uma taxa de 15%, indicando que os professores, sobretudo das redes estaduais, estão se aposentando tão cedo quanto possível.

Na análise dos gastos globais, nota-se que a União responde por 62% dos recursos investidos no ensino superior e exerce uma ação supletiva muito forte nos ensinos fundamental e médio, indicando que o financiamento da educação básica no Brasil ainda é muito dependente do Governo Federal.

Conforme indica o Quadro 2, em termos percentuais do PIB, o gasto público com educação aumentou de 1997 para 1998, no entanto, o maior custo por aluno ainda continua sendo do ensino superior, seguido pela educação infantil, ensino médio e, por fim, ensino fundamental.

Quadro 2 - Gasto público com educação - Brasil, 1997-1998

Ano	% dos gastos em relação ao PIB	Gasto Médio por Aluno (em R\$)/ano			
		Educação Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Superior
1997	4.7	733	542	670	9,399
1998	5.2	877	668	701	9,789

Fonte: MEC/INEP - Dados estimados a partir da Pesquisa Regionalização do Setor Público-Administração Pública - IBGE

3.3. Determinantes educacionais

O que determina a escolha entre trabalho e frequência à escola? De acordo com BARROS, MENDONÇA & VELAZCO (1994), a decisão da família sobre a alocação ótima do tempo de seus integrantes ocorre sob uma ótica racional, ou seja, a decisão a ser tomada para os membros mais jovens da família depende, em última instância, das preferências e dotações de recursos de todos os membros da família, bem como dos preços relativos.

Estudos mostram que a educação dos pais é um dos principais determinantes da preferência da família em relação à escolaridade. Segundo CORSEUIL, SANTOS, & FOGUEL (2001), pais com maior grau de instrução teriam mais informações sobre a importância da educação e tenderiam a atribuir maior valor ao tempo gasto por seus filhos em atividades escolares. Como o apoio dos pais é sempre um insumo de grande importância na produção da escolaridade, quanto mais elevada a escolaridade dos pais, menores tendem a ser as dificuldades e os custos de aprendizagem dos filhos e, portanto, maior sua escolaridade.

Por outro lado, deve-se ter em mente que a escolaridade dos filhos não é percebida pelos pais apenas como um bem de investimento, isto é, como uma forma de elevar a produtividade e renda futura dos seus filhos, mas também vista como um "bem de consumo", que tem um fim em si mesmo. Os pais dedicam recursos à educação de seus filhos em parte pelo simples prazer de vê-los mais escolarizados.

BARROS, MENDONÇA, SANTOS & QUINTAES (2001) concluem que a escolaridade dos pais, e em particular a da mãe, é a variável mais importante para determinar o desempenho educacional dos jovens. Um ano adicional de escolaridade dos pais leva a um acréscimo de cerca de 0,3 ano de estudo para os filhos. Da mesma forma, a escolaridade dos pais é mais importante que a renda domiciliar *per capita*. Um aumento de um ano na escolaridade dos pais eleva a escolaridade dos filhos pelo menos tanto quanto uma melhora de R\$340 na renda

domiciliar *per capita*. Em geral, boa parte das políticas voltadas ao combate ao subinvestimento em capital humano tenta atingir prioritariamente as famílias mais pobres, o que não é tão eficiente, segundo o estudo supracitado, como atingir as famílias com pais de baixa escolaridade em vez de baixa renda domiciliar *per capita*.

Outro importante insumo na produção de educação é o tempo utilizado pelos indivíduos nessa atividade, e que deixa de ser aproveitado em oportunidades eventuais no mercado de trabalho. De outro lado, quanto mais atraentes as alternativas de trabalho para os indivíduos em idade escolar, menos atrativos serão os estudos e maior será o impacto das restrições de crédito sobre o grau de subinvestimento em capital humano.

O fraco desempenho educacional pode ser explicado, também, pela atratividade do mercado de trabalho, de modo que nos locais nos quais as condições do mercado de trabalho são melhores e, portanto, o custo de oportunidade de estudar é maior, o desempenho educacional tende a ser pior. Por outro lado, uma comunidade com mais recursos, os custos incorridos em não adquirir educação podem ser maiores, tanto por problemas culturais e de inserção social quanto pelas exigências do mercado de trabalho local. (BARROS, MENDONÇA, SANTOS & QUINTAES, 2001).

3.4. O desempenho do sistema educacional brasileiro

A situação da educação melhorou na década de 90, tendência que se configurou de forma mais consistente a partir de 1995. É o que revelam os principais indicadores quantitativos do sistema educacional brasileiro, apresentados e analisados a seguir.

Pela primeira vez, o ensino fundamental obrigatório foi assumido como a prioridade número um das políticas públicas de educação. O esforço de

universalização apoiou-se na descentralização dos programas e dos recursos públicos destinados ao financiamento deste nível de ensino.

Como principais resultados das políticas implementadas na década de 90, observaram-se as seguintes tendências positivas:

- queda substancial das taxas oficiais de analfabetismo;
- aumento sistemático das taxas de escolaridade média da população, com maior velocidade na população feminina;
- crescimento acentuado da matrícula em todos os níveis de ensino, de forma particularmente intensa no ensino médio;
- melhoria da qualificação dos professores;
- redução dos desníveis regionais em relação aos principais indicadores educacionais.

3.4.1. Os ensinos fundamental e médio

O analfabetismo é freqüentemente apontado como uma das principais evidências do atraso educacional do país, sobretudo em comparações internacionais. De fato, a despeito da sensível redução verificada nas últimas décadas, o Brasil segue exibindo uma das taxas de analfabetismo mais elevadas da América Latina na população com 15 anos ou mais de idade: era de 20,1% em 1991, e caiu para 14,7% em 1997, o que corresponde em números absolutos a cerca de 15,8 milhões de pessoas, contingente superior à população total da maioria dos países da região.

Nos anos 90, o país avançou na superação deste quadro, intensificando o esforço de universalização do ensino fundamental. Esta política promoveu um declínio acelerado do analfabetismo nos grupos etários mais jovens, imprimindo-lhe um forte viés geracional.

As taxas de analfabetismo vêm regredindo anualmente, em todos os grupos de idade analisados. Na faixa etária de 15 a 19 anos, o recuo foi de 7,5%, em 1994, para 5%, em 2000. Na faixa etária de 20 a 24 anos, de 8% para 6,7%, e na faixa de 25 a 29 anos, de 9,3% para 8%. Pode-se perceber que a taxa de analfabetismo é tanto mais elevada quanto maior é a faixa etária analisada. Sendo assim, o segmento populacional com cinquenta anos ou mais de idade é justamente o que ainda mantém as mais altas taxas de analfabetismo (Quadro 3).

Quadro 3 - Taxa de analfabetismo por faixa etária - Brasil, 1994 e 2000

Ano	Faixa Etária (em anos)						
	15 ou mais	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 39	40 a 49	50 ou mais
1994	16.0	7.5	8.0	9.3	11.3	17.5	33.5
2000	13.6	5.0	6.7	8.0	10.2	13.9	29.4

Fonte: IBGE - PNAD 1994 e Censo Demográfico 2000. Cálculo efetuado por MEC/INEP.

Nota: Exclui-se a população rural em 1994

Ainda hoje, o analfabetismo é o maior obstáculo ao exercício da cidadania no Brasil. Em 1970, a taxa média global de analfabetismo no país era de 33,6%, ao passo que em 1996 estava em torno de 14,7%, evidenciando uma redução considerável, como pode-se visualizar no Quadro 4.

Quadro 4 - Taxa de analfabetismo na população com 15 anos ou mais de idade – Brasil 1970/1996

Ano	Taxa de Analfabetismo (%) 15 anos ou mais de idade
1970	33,6
1980	25,4
1991	20,1
1995 ⁽¹⁾	15,6
1996 ⁽¹⁾	14,7

Fonte: IBGE

Nota: (1) Exclui-se a população rural de RO, AC, Am, RR, PA e AP

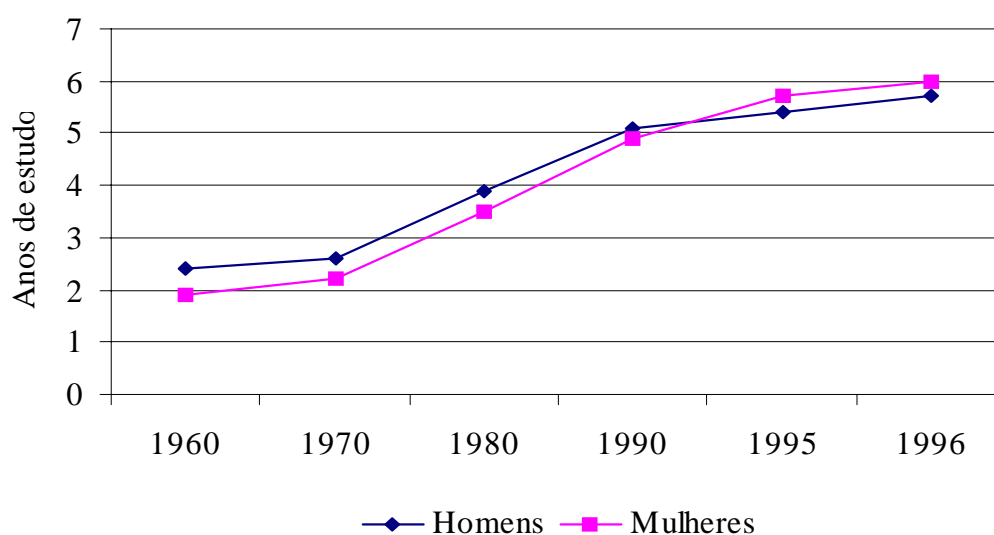
Até o final dos anos 80, os homens estavam em vantagem em termos de média de anos de estudo. Esta posição se inverteu na década de 90, quando as mulheres melhoraram mais rapidamente o seu perfil educacional. Com efeito, no período de 1990 a 1996, a média de anos de estudo aumentou de 5,1 para 5,7 entre os homens e de 4,9 para 6,0 entre as mulheres, o que indica que elas deram um salto de mais de um ano enquanto eles avançavam apenas meio ano (Quadro 5 e Figura 3).

Quadro 5 - Número médio de anos de estudo de pessoas de 10 anos ou mais de idade - Brasil, 1960/1996

Ano	Homens	Mulheres
1960	2,4	1,9
1970	2,6	2,2
1980	3,9	3,5
1990	5,1	4,9
1995*	5,4	5,7
1996*	5,7	6,0

Fonte: Relatório sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil, 1996; PNUD/IPEA, 1996

Nota: * Exclui a população rural de RO, AC, AM, RR, PA e AP.



Fonte: Relatório sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil, 1996; PNUD/IPEA, 1996

Figura 3 - Número médio de anos de estudo de pessoas de 10 anos ou mais de idade - Brasil, 1960/1996

De acordo com os dados do Censo Escolar de 2001, o Brasil possuía 53,3 milhões de alunos matriculados na escola, incluindo todos os níveis e modalidades de ensino, exceto o superior. As escolas do setor público atendiam a 46,9 milhões de alunos, ou seja, 88,1% do total.

O ensino fundamental (da primeira a oitava série do primeiro grau) é coberto em aproximadamente 91% pelo setor público, ao passo que o setor privado responde por 9% do total. Praticamente os mesmos percentuais se verificam na distribuição quanto ao turno de oferecimento (90% diurno e 10% noturno). Quanto a distribuição entre os sexos, esta se dá de forma mais ou menos igual (Quadro 6).

Quadro 6 - Grandes números do ensino básico no Brasil - 2001

Grandes Números	Níveis e Modalidades de Ensino					
	Pré-Escola	Classe de Alfabetização	Fundamental	Médio	Especial	Jovens e Adultos
Escolas						
Total	90,682	30,794	177,780	20,220	6,775	30,160
Públicas	65,611	19,253	159,228	13,916	4,786	28,133
Privadas	25,071	11,541	18,552	6,304	1,989	2,027
Matrícula						
Total	4,818,803	652,866	35,298,089	8,398,008	323,399	3,777,989
1ª a 4ª série			19,727,684		...	1,151,429
5ª a 8ª série			15,570,405		...	1,485,459
Masculino	2,446,765	333,642	18,017,980	3,826,466	...	1,929,176
Feminino	2,372,038	319,224	17,280,109	4,571,542	...	1,848,813
Pública	3,594,896	405,522	32,089,803	7,283,528	130,494	3,425,928
Privada	1,223,907	247,344	3,208,286	1,114,480	192,905	352,061
Diurno	4,818,660	648,529	31,891,584	4,093,373	...	449,954
Noturno	143	4,337	3,406,505	4,304,635	...	3,328,035

Fonte: MEC/INEP

Já no ensino médio (três séries do segundo grau) a situação difere em alguns indicadores. O setor público também é o principal fornecedor, no entanto há enorme participação do noturno na oferta de matrículas (51,3%), e predomínio do sexo feminino (54% do total). Portanto, é falsa a idéia de que a matrícula no noturno é preponderantemente masculina.

No que tange à idade de conclusão do ensino fundamental e médio, o setor público apresenta claras desvantagens em relação ao privado (Quadro 7). No ano de conclusão de cada nível, o diferencial é de dois anos, sendo que no ensino fundamental conclui-se com 16 anos na escola pública e 14 anos na escola privada. No ensino médio também se verifica este diferencial de dois anos.

Já a taxa de distorção idade-série é crescente no ensino fundamental, atingindo um pico de 52,5% na sétima série, o que quer dizer que mais da metade das crianças matriculadas nesta série encontram-se com idade superior à esperada. Como era de se esperar, o maior percentual da taxa de distorção está no setor público. No ensino médio esta taxa também é bastante elevada e seu comportamento é muito semelhante ao do ensino fundamental (Quadro 7).

Quadro 7 - Taxa de distorção idade-série e idade mediana de conclusão segundo o nível de ensino - Brasil, 2001

Nível de Ensino/Indicador	Total	Série							
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
Fundamental									
Taxa de Distorção Idade-Série									
Total	37.3	13.9	24.0	29.4	34.0	51.6	50.0	52.5	50.8
Pública	39.2	14.5	25.3	31.1	35.7	53.9	52.7	55.6	54.3
Privada	5.9	2.1	3.6	3.9	4.3	7.3	7.6	8.9	9.6
Idade Mediana									
Total		7	9	10	11	13	13	14	15
Pública		8	9	10	11	13	13	14	16
Privada		7	8	9	10	11	12	13	14
Médio									
Taxa de Distorção Idade-Série									
Total	48.7	51.6	46.8	45.5					
Pública	53.3	55.7	51.4	51.1					
Privada	10.9	9.7	10.2	12.9					
Idade Mediana									
Total		17	18	19					
Pública		17	18	19					
Privada		15	16	17					

Fonte: MEC/INEP

O Brasil está melhorando as taxas de transição no ensino fundamental, apesar da distorção idade/série continuar elevada. A taxa de promoção evoluiu enquanto as taxas de repetência e evasão diminuíram. No ensino médio, apesar de a taxa de distorção idade/série permanecer alta, confirma-se a tendência já verificada no ensino fundamental, de aumento da promoção e de queda da repetência e da evasão.

Vale destacar que essa tendência é observada em todas as regiões e em todas as unidades da Federação. A melhoria do fluxo escolar está sendo agilizada com a implantação dos ciclos, em alguns estados, e com a expansão das classes de aceleração de aprendizagem, em outros. Ou com os ciclos e as classes de aceleração juntos.

A diminuição da repetência e da evasão provocará, inevitavelmente, uma redução das taxas de distorção idade/série. Para se ter uma idéia, em 1998, 24% dos 35,8 milhões de alunos do ensino fundamental possuíam 15 anos ou mais de idade e já poderiam estar cursando o ensino médio. Dos alunos do ensino médio, 3,7 milhões já possuíam 18 anos ou mais de idade e poderiam estar cursando o ensino superior.

O número de professores leigos atuando no ensino fundamental caiu 41,1% no período de 1994 a 1999. Já o número de professores com nível médio completo subiu 7,5%, e com superior completo aumentou ainda mais: 24,4%.

Esta tendência se verifica também no ensino médio. Houve uma queda de 65,8% no número de professores leigos e de 6,3% entre os que possuem apenas o nível médio completo. Por outro lado, houve um acréscimo de 45,3% no número de docentes com formação superior completa.

A lei garante que o ensino médio é terminal, no sentido de preparação para a vida, o exercício da cidadania e o trabalho em equipe, bem como para a aquisição de competências gerais ligadas à polivalência, flexibilidade, capacidade de raciocínio e convivência solidária. Tudo isso sempre foi o conjunto de objetivos da educação geral, mas agora coincidem e se aproximam cada vez mais das demandas do mercado de trabalho.

3.4.2. O ensino superior

O ensino superior brasileiro, especialmente o de graduação, vive uma nova fase de crescimento e diversificação. A análise estatística dos dados, do período de 1980 a 1998, registra a evolução do número de instituições de ensino superior: de 882 para 973, como mostra o quadro seguinte.

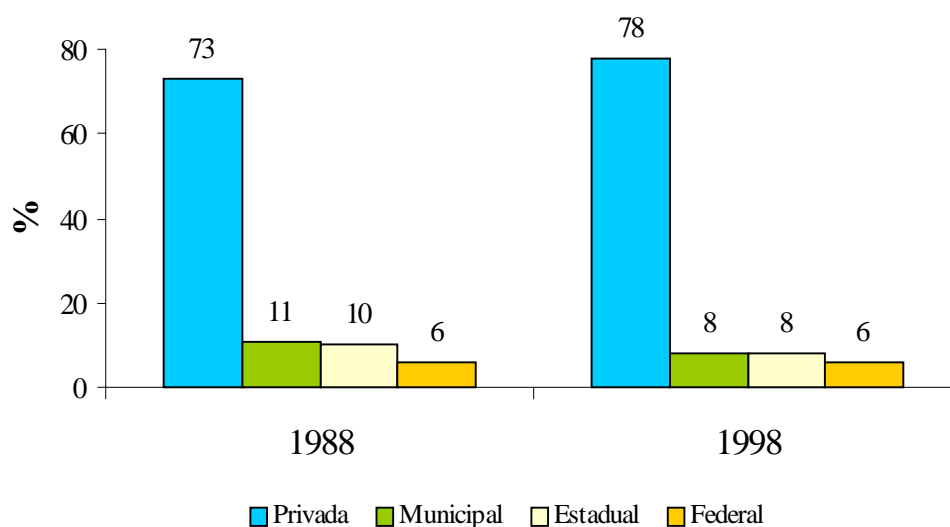
Quadro 8 - Evolução do número de instituições por dependência administrativa - Brasil 1980-1998

Ano	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
1980	882	56	53	91	682
1981	876	52	78	129	617
1982	873	53	80	126	614
1983	861	53	79	114	615
1984	847	53	74	111	609
1985	859	53	75	105	626
1986	855	53	90	120	592
1987	853	54	83	103	613
1988	871	54	87	92	638
1989	902	54	84	82	682
1990	918	55	83	84	696
1991	893	56	82	84	671
1992	893	57	82	88	666
1993	873	57	77	87	652
1994	851	57	73	88	633
1995	894	57	76	77	684
1996	922	57	74	80	711
1997	900	56	74	81	689
1998	973	57	74	78	764

Fonte: MEC/INEP/SEEC

Tomando-se a análise de dez anos, de 1988 a 1998, pode-se visualizar nos gráficos seguintes que o percentual de instituições federais permaneceu constante

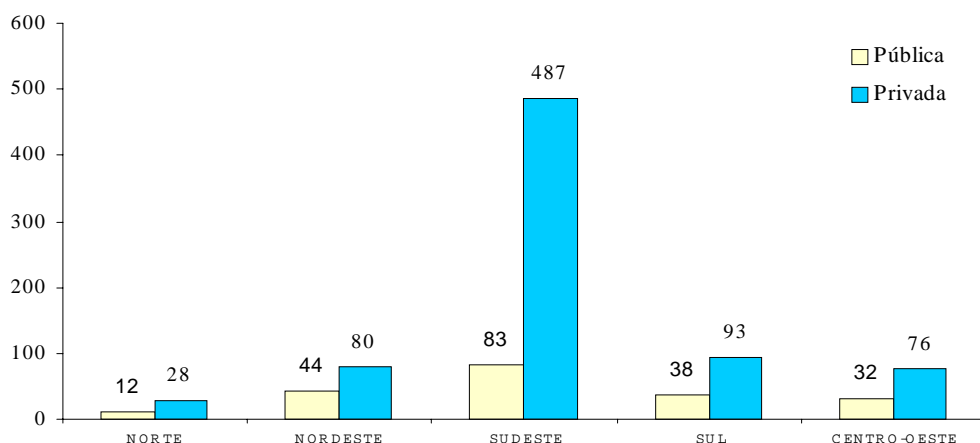
(6%), ao passo que as estaduais e municipais diminuíram (de 10% para 8% e de 11% para 8%, respectivamente) para que as particulares se expandissem (de 73% para 78%). Este fato revela a forte predominância do sistema privado no ensino superior brasileiro, em agudo contraste com o que se observa em outros países como a Inglaterra, onde 99% dos alunos estão na universidade pública; França, com 92%; e Argentina, com 90% (KRIEGER, 2002).



FONTE: MEC/INEP/SEEC

Figura 4 - Distribuição percentual do número de instituições por dependência administrativa - Brasil 1988-1998

O predomínio das instituições privadas ocorre em todas as regiões do país. Como era de se esperar, por ser uma região economicamente mais desenvolvida, a região Sudeste concentra o maior número de instituições de ensino superior, seguida pelo Sul, Nordeste e Centro-Oeste. A região Norte contemplava, em 1998, apenas 40 instituições, sendo que destas, 70% eram privadas (Figura 5 e Quadro 9).



FONTE: MEC/INEP/SEEC

Figura 5 - Distribuição do número de instituições por dependência administrativa, segundo as regiões -1998

Quadro 9 - Número de instituições por dependência administrativa, segundo regiões - 1998

Região	Dependência Administrativa								
	Total	Federal	%	Estadual	%	Municipal	%	Privada	%
BRASIL	973	57	5.9	74	7.6	78	8.0	764	78.5
Norte	40	7	17.5	4	10.0	1	2.5	28	70.0
Nordeste	124	14	11.3	16	12.9	14	11.3	80	64.5
Sudeste	570	23	4.0	22	3.9	38	6.7	487	85.4
Sul	131	9	6.9	17	13.0	12	9.2	93	71.0
Centro-Oeste	108	4	3.7	15	13.9	13	12.0	76	70.4

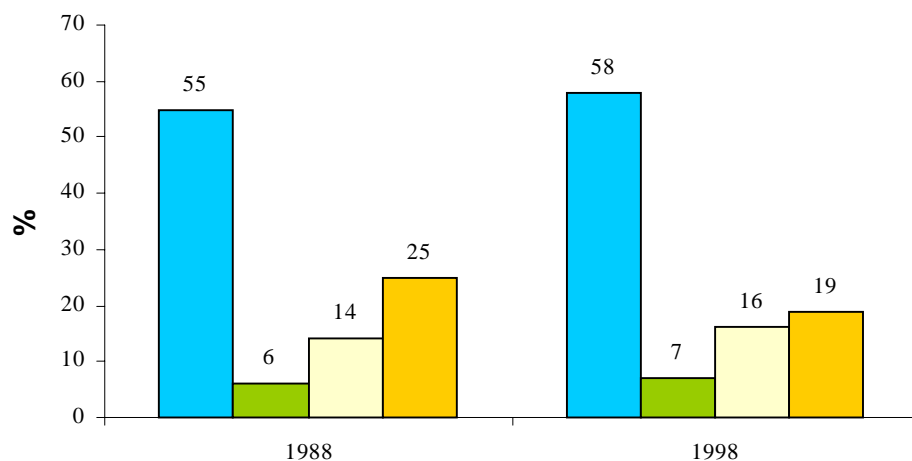
Fonte: MEC/INEP/SEEC

O número de cursos superiores oferecidos cresceu mais nas esferas estadual (87,5%) e municipal (85,7%), no período de 1988 a 1998, seguida pelas privadas (68,6%) e federais (26,9%), como pode-se constatar no Quadro 10 e Figura 6.

Quadro 10 - Evolução do número de cursos por dependência administrativa -
Brasil, 1984-1998

Ano	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
1984	3,806	960	433	344	2,069
1985	3,923	989	461	335	2,138
1987	4,188	1,041	554	326	2,267
1988	4,288	1,054	600	273	2,361
1989	4,453	1,073	613	258	2,509
1990	4,712	1,085	644	272	2,711
1991	4,908	1,143	684	312	2,769
1992	5,081	1,154	723	367	2,837
1993	5,280	1,185	739	369	2,987
1994	5,562	1,270	769	373	3,150
1995	6,252	1,536	876	370	3,470
1996	6,644	1,581	964	433	3,666
1997	6,132	1,316	939	443	3,434
1998	6,950	1,338	1,125	507	3,980
88/98 (%)	62.1	26.9	87.5	85.7	68.6

Fonte: MEC/INEP/SEEC



FONTE: MEC/INEP/SEEC

■ Privada ■ Municipal □ Estadual ■ Federal

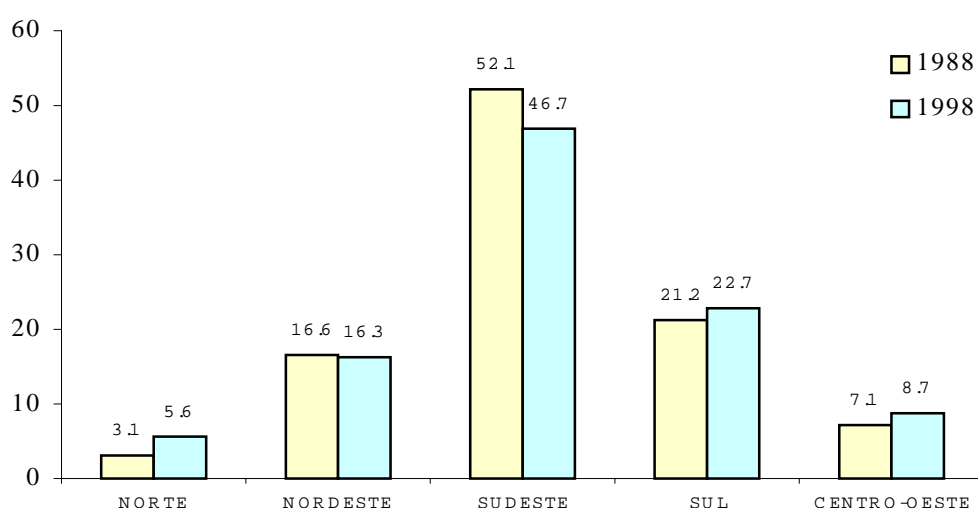
Figura 6 - Distribuição percentual do número de cursos por dependência administrativa - Brasil, 1988 e 1998

O crescimento mais expressivo de cursos se deu na região Norte - 195,4% - passando de 131 cursos em 1988 para 387 em 1998. Crescimentos também significativos ocorreram nas regiões Centro-Oeste (98,4%) e Sul (73,6%) (Quadro 11 e Figura 7).

Quadro 11 - Distribuição do número de cursos e taxa de crescimento segundo regiões - 1988 e 1998

Região	1988		1998		Crescimento % 88/98
	Total	%	Total	%	
BRASIL	4,288	100.0	6,950	100.0	62.1
Norte	131	3.1	387	5.6	195.4
Nordeste	712	16.6	1,134	16.3	59.3
Sudeste	2,232	52.1	3,247	46.7	45.5
Sul	907	21.2	1,575	22.7	73.6
Centro-Oeste	306	7.1	607	8.7	98.4

Fonte: MEC/INEP/SEEC



FONTE: MEC/INEP/SEEC

Figura 7 - Distribuição percentual do número de cursos por região - 1988 e 1998

As informações coletadas anualmente pelo Censo do Ensino Superior revelam que o crescimento de 28% das matrículas entre 1994 a 1998 foi maior do que o registrado ao longo dos 14 anos anteriores, ou seja, no período de 1980 a 1994, em que não passou de 20,6%.

O total de matrículas no ensino superior cresceu 54,4% entre 1980 e 1998. Analisando o período de 1988 a 1998, tem-se que o número de matrículas aumentou mais expressivamente nas instituições municipais (57,8%), seguidas bem de perto pelas estaduais (44,1%) e privadas (43,9%). As instituições federais de ensino superior apresentaram um crescimento muito aquém (28,6%) (Quadro 12).

Quadro 12 - Evolução da matrícula no ensino superior por dependência administrativa - Brasil, 1980-1998

Ano	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
1980	1,377,286	316,715	109,252	66,265	885,054
1981	1,386,792	313,217	129,659	92,934	850,982
1982	1,407,987	316,940	134,901	96,547	859,599
1983	1,438,992	340,118	147,197	89,374	862,303
1984	1,399,539	326,199	156,013	89,667	827,660
1985	1,367,609	326,522	146,816	83,342	810,929
1986	1,418,196	325,734	153,789	98,109	840,564
1987	1,470,555	329,423	168,039	87,503	885,590
1988	1,503,555	317,831	190,736	76,784	918,204
1989	1,518,904	315,283	193,697	75,434	934,490
1990	1,540,080	308,867	194,417	75,341	961,455
1991	1,565,056	320,135	202,315	83,286	959,320
1992	1,535,788	325,884	210,133	93,645	906,126
1993	1,594,668	344,387	216,535	92,594	941,152
1994	1,661,034	363,543	231,936	94,971	970,584
1995	1,759,703	367,531	239,215	93,794	1,059,163
1996	1,868,529	388,987	243,101	103,339	1,133,102
1997	1,945,615	395,833	253,678	109,671	1,186,433
1998	2,125,958	408,640	274,934	121,155	1,321,229
88/98 (%)	41.4	28.6	44.1	57.8	43.9

Fonte: MEC/INEP/SEEC

No Brasil, depois das instituições privadas, o maior percentual de matrículas encontra-se nas instituições federais, seguidas pelas estaduais e municipais (Figura 8). No entanto, esta não é a mesma tendência verificada nas regiões Norte e Nordeste, onde predominam as matrículas em instituições federais (54% e 38,2%, respectivamente) (Quadro 13 e Figura 9).

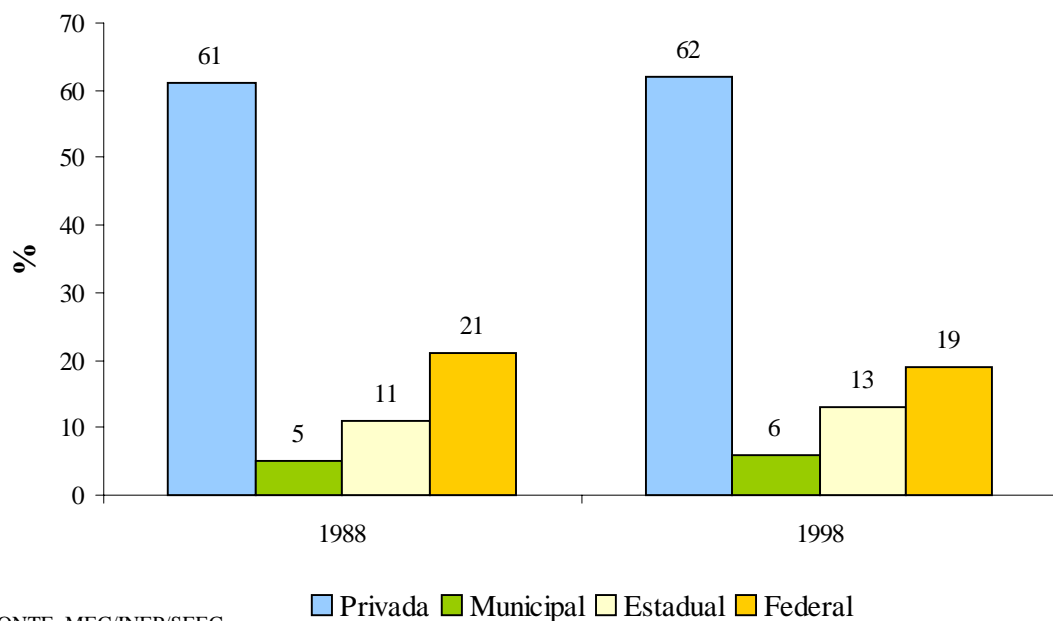


Figura 8 - Distribuição percentual da matrícula por dependência administrativa - Brasil, 1988-1998

Quadro 13 - Número e distribuição percentual da matrícula por dependência administrativa, segundo regiões - 1998

Região	Dependência Administrativa								
	Total	Federal	%	Estadual	%	Municipal	%	Privada	%
BRASIL	2,125,958	408,640	19.2	274,934	12.9	121,155	5.7	1,321,229	62.1
Norte	85,077	45,957	54.0	9,688	11.4	952	1.1	28,480	33.5
Nordeste	310,159	118,455	38.2	80,702	26.0	10,681	3.4	100,321	32.3
Sudeste	1,148,004	127,991	11.1	114,716	10.0	43,210	3.8	862,087	75.1
Sul	419,133	71,960	17.2	55,543	13.3	61,264	14.6	230,366	55.0
Centro-Oeste	163,585	44,277	27.1	14,285	8.7	5,048	3.1	99,975	61.1

Fonte: MEC/INEP/SEEC

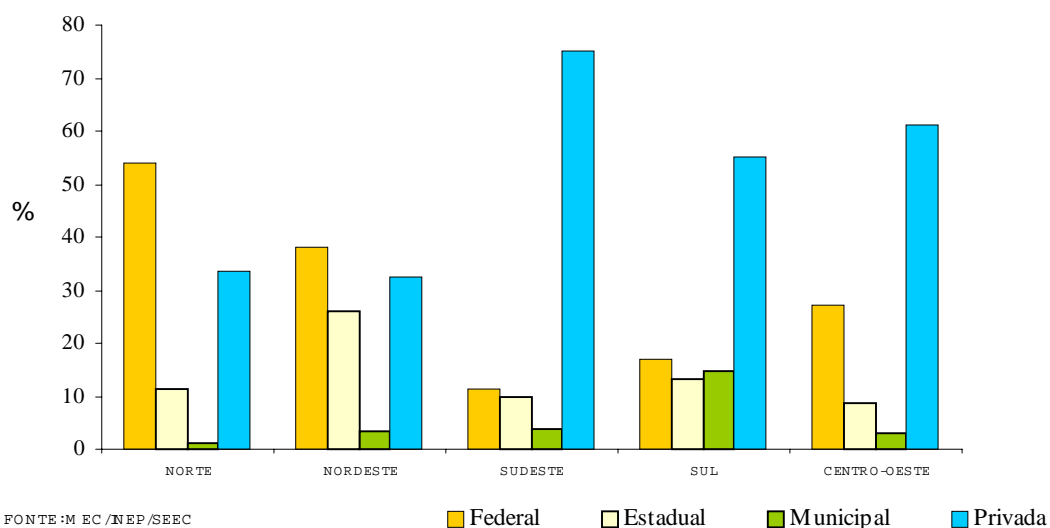


Figura 9 - Distribuição percentual da matrícula por dependência administrativa, segundo regiões - 1998

Segundo dados do MEC/INEP (2000), em 1998 havia, no país, 2,1 milhões de alunos frequentando cursos de graduação. Incluindo os cursos de extensão, os sequenciais e os de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado), o número total de alunos no ensino superior atingiu, naquele ano, 2,7 milhões. A maioria dos estudantes dos cursos de graduação estava nas

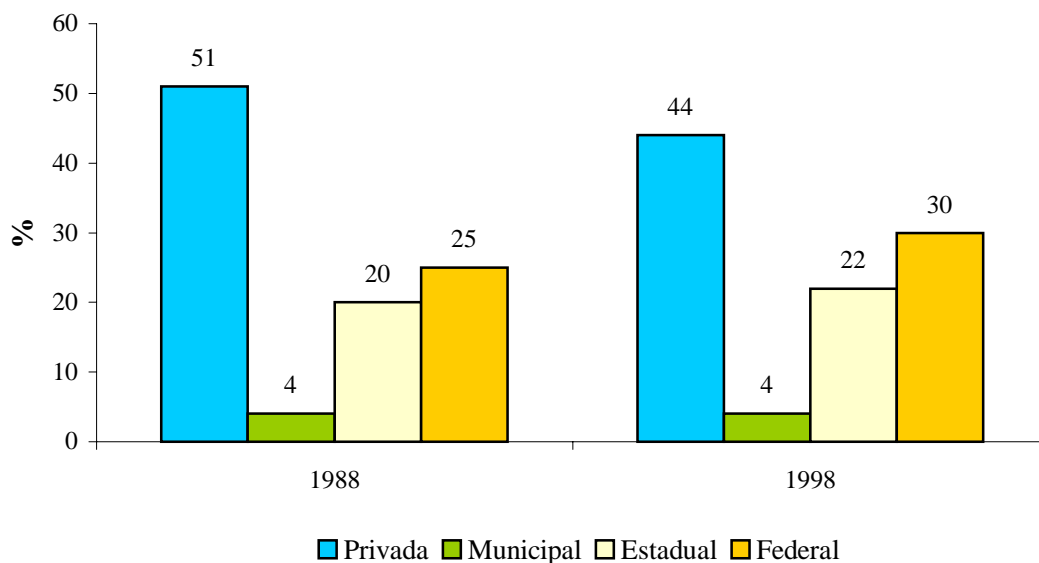
instituições privadas (1.321.229); e se distribuía, em seguida, pelas públicas federais (408.640), estaduais (274.934) e municipais (121.155).

A expansão em curso reflete o crescimento do número de concluintes do ensino médio e a incorporação de novos públicos, até então sem acesso ao ensino superior. Essa nova demanda tem aumentado o número de inscrições aos vestibulares das universidades, muito particularmente das públicas (e gratuitas). As inscrições nos vestibulares das instituições públicas federais, estaduais e municipais cresceram 79,1%, 65,9% e 43,1%, respectivamente, no período de 1988 a 1998, contra apenas 27,9% nos vestibulares das instituições particulares (Quadro 14). Em 1998, a relação candidatos/vaga no segmento público foi de 7,7 candidatos por vaga, enquanto no segmento particular foi de 2,2 por vaga.

Quadro 14 - Evolução do número de inscrições no vestibular, por dependência administrativa - Brasil, 1980-1998

Ano	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
1980	1,803,567	510,554	270,840	70,320	951,853
1981	1,735,457	540,263	318,284	73,539	803,371
1982	1,689,249	530,186	327,524	77,686	753,853
1985	1,514,341	459,315	257,418	63,154	734,454
1986	1,737,794	473,940	264,210	91,072	908,572
1987	2,193,861	537,696	363,621	93,064	1,199,480
1988	1,921,878	478,648	379,655	72,833	990,742
1989	1,818,033	457,661	390,336	61,958	908,078
1990	1,905,498	442,943	373,471	65,147	1,023,937
1991	1,985,825	563,623	383,618	68,006	970,578
1992	1,836,859	569,367	398,955	76,539	791,998
1993	2,029,523	614,435	441,968	78,496	894,624
1994	2,237,023	682,977	523,750	85,642	944,654
1995	2,653,853	737,585	565,847	95,660	1,254,761
1996	2,548,077	740,520	549,318	94,805	1,163,434
1997	2,711,776	752,431	577,669	95,682	1,285,994
1998	2,858,016	857,281	629,801	104,201	1,266,733
88/98 (%)	48.7	79.1	65.9	43.1	27.9

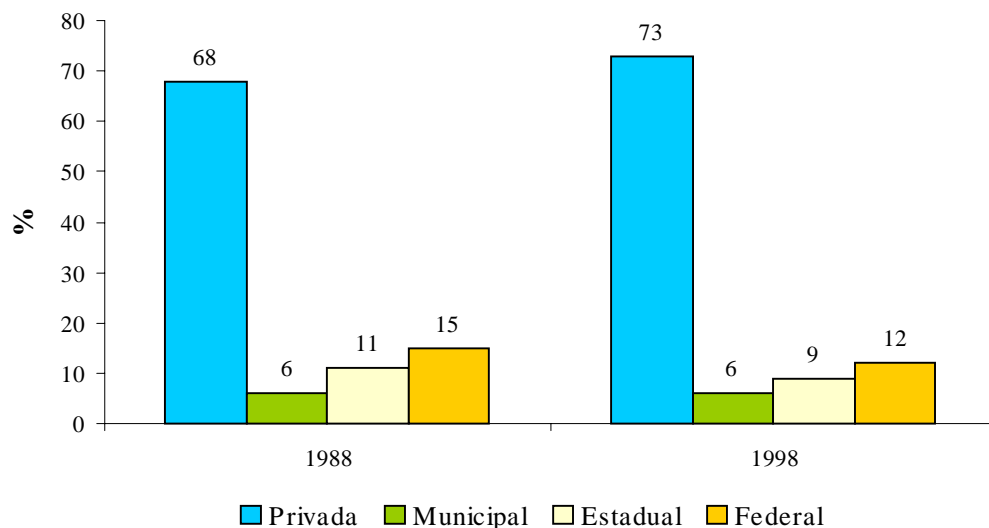
Fonte: MEC/INEP/SEEC



FONTE: MEC/INEP/SEEC

Figura 10 - Distribuição percentual do número de inscrições no vestibular por dependência administrativa - Brasil, 1988 e 1998

As vagas oferecidas no vestibular também vêm aumentando em todas as esferas: federal, estadual, municipal e privada. Contudo, comparando o ano de 1998 com o de 1988, pode-se observar que o setor privado detém o maior percentual destas vagas e vem aumentando essa diferença, ao passo que as redes federal e estadual vêm diminuindo sua participação, o que contribui para o aumento da relação candidato/vaga (Figura 11).



FONTE: MEC/INEP/SEEC

Figura 11 - Distribuição percentual do número de vagas oferecidas no vestibular por dependência administrativa - Brasil, 1988 e 1998

A mesma tendência pode ser verificada no ingresso nas instituições pelo vestibular. A taxa de crescimento dos ingressos para o Brasil, no período de 1988 a 1998, foi de 64,8%, destacando-se o crescimento das instituições privadas (72,3%), que, nesse caso, não é tão díspar do crescimento das demais instituições, como pode-se perceber pelo Quadro 15.

Quadro 15 - Evolução do número de ingressos pelo vestibular por dependência administrativa - Brasil, 1988-1998

Ano	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
1980	356,667	62,044	30,704	24,666	239,253
1981	357,043	63,039	36,113	28,111	229,780
1982	361,558	62,446	36,504	31,030	231,578
1985	346,380	60,443	37,418	25,883	222,636
1986	378,828	62,800	40,105	33,721	242,202
1987	395,418	60,498	44,322	29,217	261,381
1988	395,189	57,703	47,958	25,514	264,014
1989	382,221	58,491	43,074	23,438	257,218
1990	407,148	57,748	44,470	23,921	281,009
1991	426,558	69,279	47,685	25,893	283,701
1992	410,910	72,063	50,201	27,462	261,184
1993	439,801	73,925	51,419	28,345	286,112
1994	463,240	76,130	54,953	28,703	303,454
1995	510,377	72,623	56,703	28,686	352,365
1996	513,842	78,077	58,294	30,123	347,348
1997	573,900	86,387	60,537	34,935	392,041
1998	651,353	89,160	67,888	39,317	454,988
88/98 (%)	64.8	54.5	41.6	54.1	72.3

Fonte: MEC/INEP/SEEC

O número de concluintes do ensino superior apresenta aumento, porém não tão expressivo. No Brasil cresceram, entre 1987 e 1997, em torno de 22%. O maior crescimento verificou-se nas instituições estaduais (54,7%), seguida pelas municipais (33,5%) e federais (28,6%). Embora o percentual de crescimento dos concluintes das instituições privadas tenha sido de apenas 13,8%, estas apresentam mais de 61% do total de concluintes no Brasil (168.302 pessoas), como mostram o Quadro 16 e a Figura 12.

Quadro 16 - Evolução do número de concluintes por dependência administrativa
- Brasil, 1980-1997

Ano	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
1980	226,423	44,353	20,387	16,208	145,475
1981	229,856	43,295	20,406	15,518	150,637
1982	244,639	42,863	21,849	16,495	163,432
1983	238,096	44,142	22,014	14,521	157,419
1984	227,824	41,192	20,981	14,977	150,674
1985	234,173	43,875	21,837	16,732	151,729
1986	228,074	43,858	23,188	13,671	147,357
1987	224,809	39,995	25,039	11,930	147,845
1988	227,037	41,369	24,841	10,905	149,922
1989	232,275	38,802	25,778	12,267	155,428
1990	230,206	38,594	26,777	12,483	152,352
1991	236,377	38,634	28,031	14,606	155,106
1992	234,267	39,133	26,934	14,123	154,077
1993	240,269	41,420	29,219	14,243	155,387
1994	245,887	42,753	31,138	13,971	158,025
1995	254,401	46,187	33,714	15,050	159,450
1996	260,224	49,667	34,693	15,460	160,404
1997	274,384	51,419	38,731	15,932	168,302
87/97 %	22.1	28.6	54.7	33.5	13.8

Fonte: MEC/INEP/SEEC

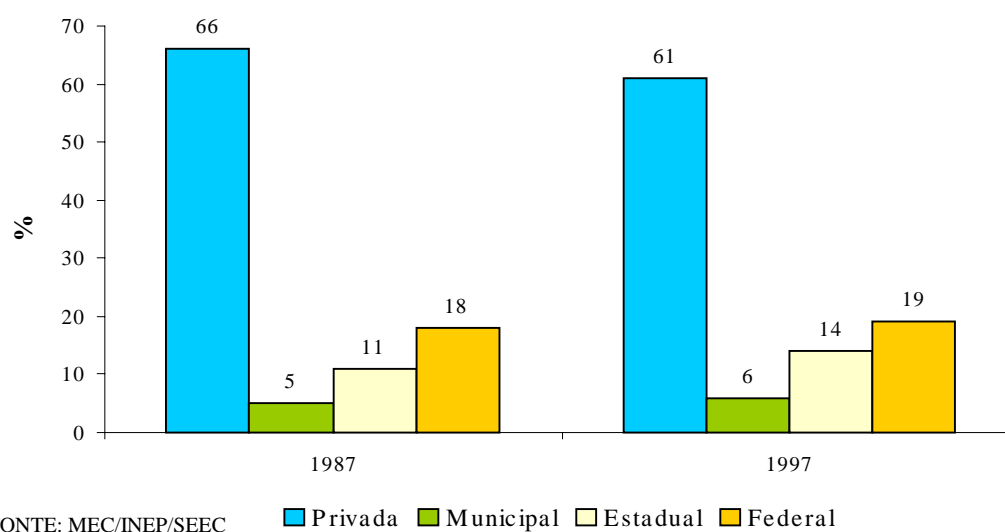


Figura 12 - Distribuição percentual do número de concluintes por dependência administrativa - Brasil, 1987 e 1997

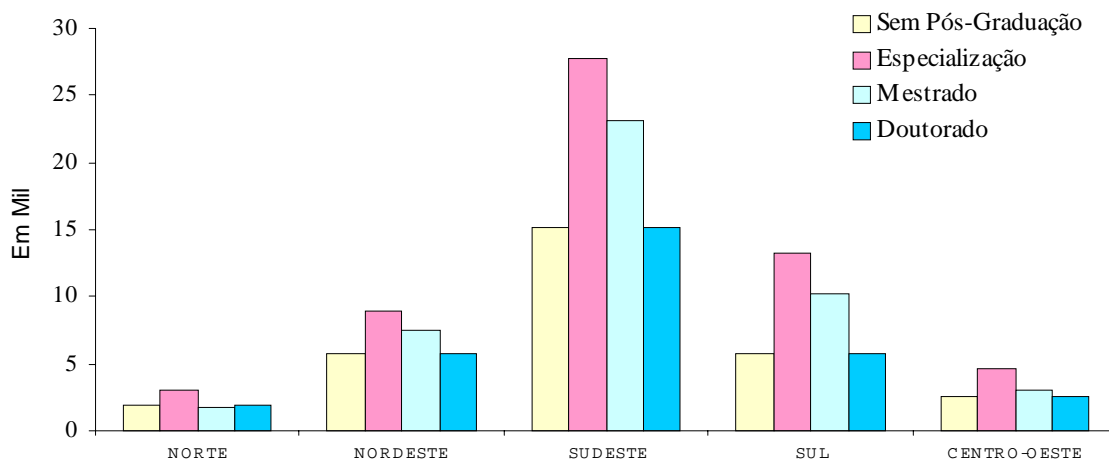
Pode-se verificar também uma melhoria da qualificação aparente dos professores que atuam na graduação. De fato, desde a criação do Exame Nacional de Cursos - o "Provão" -, em 1996, o número de professores com mestrado, no conjunto das instituições públicas e privadas, cresceu de 36.954 para 45.482, em 1998, tendo havido, portanto, um aumento de 23,1% no biênio. O número de professores com doutorado, por sua vez, subiu de 24.006 para 31.073, um salto de 29,4% em apenas dois anos. Esses dados indicam que o crescimento do ensino superior não vem ocorrendo à custa da deterioração da sua aparente qualidade. Ao contrário, a melhoria do corpo docente mostra que há um esforço por parte das instituições em elevar o padrão de ensino, mesmo porque esta é uma exigência da LDB (MEC/INEP, 2000).

Segundo dados do Quadro 17, o Brasil apresentou, no período de 1990 a 1998, um decréscimo de docentes sem pós-graduação (31,9%), ao mesmo tempo em que cresceu o número de docentes com doutorado (83,4%), mestrado (63,9%) e especialização (38,7%). Todas as regiões do país apresentaram esta mesma tendência, com exceção da região Norte, onde houve crescimento em todos os graus de formação, sobressaindo-se a especialização (115%).

Quadro 17 - Distribuição de docentes em exercício, por grau de formação e taxa de crescimento, segundo regiões - 1990 e 1998

Região/ Grau de Formação	1990		1998		90/98 %
	Total	%	Total	%	
Brasil	131,641	100.0	165,122	100.0	25.4
Sem Pós-Graduação	45,352	34.5	30,890	18.7	-31.9
Especialização	41,597	31.6	57,677	34.9	38.7
Mestrado	27,753	21.1	45,482	27.5	63.9
Doutorado	16,939	12.9	31,073	18.8	83.4
Norte	4,151	100.0	7,148	100.0	72.2
Sem Pós-Graduação	1,629	39.2	1,870	26.2	14.8
Especialização	1,395	33.6	3,011	42.1	115.8
Mestrado	885	21.3	1,764	24.7	99.3
Doutorado	242	5.8	503	7.0	107.9
Nordeste	22,293	100.0	25,479	100.0	14.3
Sem Pós-Graduação	8,771	39.3	5,704	22.4	-35.0
Especialização	6,305	28.3	8,966	35.2	42.2
Mestrado	5,422	24.3	7,488	29.4	38.1
Doutorado	1,795	8.1	3,321	13.0	85.0
Sudeste	73,021	100.0	86,759	100.0	18.8
Sem Pós-Graduação	24,396	33.4	15,085	17.4	-38.2
Especialização	21,363	29.3	27,822	32.1	30.2
Mestrado	14,997	20.5	23,121	26.6	54.2
Doutorado	12,265	16.8	20,731	23.9	69.0
Sul	24,567	100.0	33,963	100.0	38.2
Sem Pós-Graduação	7,808	31.8	5,666	16.7	-27.4
Especialização	9,797	39.9	13,182	38.8	34.6
Mestrado	4,991	20.3	10,156	29.9	103.5
Doutorado	1,971	8.0	4,959	14.6	151.6
Centro-Oeste	7,609	100.0	11,773	100.0	54.7
Sem Pós-Graduação	2,748	36.1	2,565	21.8	-6.7
Especialização	2,737	36.0	4,696	39.9	71.6
Mestrado	1,458	19.2	2,953	25.1	102.5
Doutorado	666	8.8	1,559	13.2	134.1

Fonte: MEC/INEP/SEEC



FONTE: MEC/INEP/SEEC

Figura 13 - Distribuição de docentes em exercício por grau de formação, segundo regiões - 1998

O Brasil continua a ter uma das menores relações de alunos por docente do mundo, no ensino superior, embora essa relação venha aumentando. Enquanto em 1994 a média era de 11,7 alunos por professor, ela cresceu, em 1998, nas instituições públicas e privadas, para 12,9. Entre os países que integram a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), essa relação é de 16,7 (MEC/INEP, 2000).

Diante desses fatos pode-se observar que o ensino superior ainda conta com poucos alunos em relação à população total. Dado que houve um esforço muito grande nos ensinos fundamental e médio, espera-se que o número de alunos ingressantes nas universidades venha a aumentar consideravelmente nos próximos anos. Segundo KRIEGER (2002), do pessoal com idade de estar na universidade, entre 17 e 24 anos, o Brasil tem apenas 11% da população, enquanto os Estados Unidos contam com 60%, a Argentina 30% e o Chile também 30%.

Além disso, a maior demanda pelo ensino superior desperta os empresários do ensino, inclusive os de capital internacional. Dada a incapacidade do Estado de responder a esta crescente demanda, estes empresários abrem instituições particulares e investem maciçamente em prédios, equipamentos e até pessoal. Como o objetivo final destas instituições é o lucro, especial atenção deve ser dada à educação oferecida, uma vez que a qualidade da formação pode ficar comprometida.

Por fim, cumpre ressaltar que o sistema educacional deve ser entendido como um todo integrado em seus diversos níveis: fundamental, médio e superior. Portanto, priorizar o ensino fundamental, tal como foi feito nos últimos anos, em detrimento do ensino superior, implica em tentar melhorar o presente prejudicando o futuro.

4. EDUCAÇÃO, EMPREGO, DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E POBREZA

4.1. Introdução

Depois de um longo período em que a educação só inquietava os educadores, o questionável desempenho do sistema educacional provocou intensos debates e foi alvo de inúmeras propostas de reformulação, não só por parte dos pedagogos, mas também por empresários, sindicalistas e profissionais de outras áreas. O motivo de tamanha preocupação pode estar na internacionalização da economia que pressupõe a adoção de novas tecnologias na produção e na organização do trabalho, lançando mão dos avanços da microeletrônica e determinando novos perfis ocupacionais para os quais a escolaridade básica completa e de qualidade aparece como uma condição necessária.

Na base técnica produtiva anterior, a qualificação do trabalhador independia de sua escolaridade, já nos dias atuais, é a escola de educação geral que, através do desenvolvimento das habilidades intelectuais e do domínio dos conhecimentos científicos básicos, cria a base sobre a qual se fará, posteriormente, a qualificação profissional. Desse modo, o debate sobre a crise do sistema educacional não se restringe à preocupação secular com a formação

para a cidadania, mas também à inserção no mercado de trabalho de acordo com os novos padrões de desempenho e de produtividade.

A falta de equidade nos diversos níveis educacionais promove o alto grau de desigualdade vigente na sociedade brasileira, o que demanda cada vez mais políticas públicas destinadas a diminuir as disparidades. Como consequência, a distribuição de rendimentos no Brasil é caracterizada por um dos mais elevados graus de iniquidade no mundo inteiro, com baixa renda *per capita* e altos níveis de pobreza absoluta.

No que se refere as duas últimas décadas, pode-se notar que, enquanto a década de 80 foi caracterizada por sucessivas elevações da desigualdade de rendimentos, com algumas elevações bruscas como as ocorridas em 1983 e 1989, a década de 90, apesar de ter experimentado progressos e retrocessos, chegou a seu final na mesma situação em que começou.

4.2. Desigualdade de renda

São várias as razões pelas quais é importante investigar as causas da desigualdade. Primeiramente, a desigualdade de renda tem um impacto direto sobre o bem estar social, uma vez que as sociedades têm preferência por equidade, por ser uma espécie de "bem público" que gera externalidades positivas à medida que aumenta a solidariedade, a harmonia, a identificação entre os membros da população, ao mesmo tempo que diminui a rivalidade, a competição, a emulação. Além disso, a desigualdade de renda está diretamente relacionada ao nível de diversas variáveis sócio-econômicas importantes como, por exemplo, a taxa de poupança da economia, que não pode ser elevada se a desigualdade for grande, o que pode acarretar a expansão da pobreza.

Um trabalho clássico sobre desigualdade de renda no Brasil é o de LANGONI (1973). O autor estuda como a desigualdade de renda é gerada e

revelada pelo mercado de trabalho a partir da heterogeneidade da força de trabalho com respeito ao nível educacional, idade, sexo, setor de atividade e região de residência. A sua conclusão fundamental é que um dos principais determinantes da desigualdade de renda no Brasil são as disparidades educacionais entre os membros da força de trabalho. É como se existisse um círculo vicioso em que a falta de educação gerasse a exclusão social que, por sua vez, implicasse em menos educação e assim, sucessivamente.

Em outro trabalho sobre o financiamento da educação e acesso à escola no Brasil, SOUZA (1979) identifica o papel de disparidades regionais dos gastos em educação e o grau de instrução dos pais como os principais determinantes da desigualdade de educação observada na força de trabalho. O autor, entretanto, não investiga as conseqüências da desigualdade de educação sobre a desigualdade de renda.

BARROS & MENDONÇA (1994) estimaram o poder explicativo dos atributos educação, idade, região e gênero sobre a desigualdade de renda. Os resultados demonstraram que a educação é a variável com o mais alto poder explicativo e que a desigualdade global no Brasil declinaria de 30 a 50%, caso os diferenciais de educação não dessem origem a diferenciais de salário.

Segundo RAMOS & VIEIRA (1996), os diversos trabalhos suscitaram intenso debate teórico, inclusive com o surgimento de algumas teorias que relativizam o papel da escolaridade na explicação dos diferenciais de rendimento, tais como a teoria da sinalização e a teoria credencialista. Dessa forma, segundo essas correntes, alguns indivíduos decidem investir em educação com vistas a maximizar os dividendos que esperam obter no futuro, derivados de tais gastos em educação, disto não se segue uma relação de causa e efeito que mostre que estes diferenciais de renda são obtidos e/ou causados diretamente através de aquisição de educação adicional.

A teoria da sinalização, por exemplo, argumenta que a produtividade dos indivíduos não é afetada pela educação formal, mas sim por outros atributos pessoais, como talento, força de vontade, inteligência etc., que, pelo fato de não serem facilmente observáveis, fazem com que a educação formal sirva apenas

como um sinalizador da maior produtividade do indivíduo e, conseqüentemente, um meio de obter maiores salários. Vale ressaltar que os atributos fundamentais para a produtividade supramencionados não são, no âmbito desta teoria, diretamente afetados pela educação formal, embora esta os sinalize.

Desta forma, a educação serviria simplesmente como um mecanismo de seleção, facilitando a tarefa dos empregadores de identificar os indivíduos que tenham uma habilidade natural superior que os tornem mais eficientes, ou mais capazes de beneficiar-se do treinamento no trabalho¹⁵. A educação funciona como um indicador da facilidade com que os indivíduos poderão assimilar suas tarefas através de treinamento, pois a maior permanência de alguns indivíduos na escola pode significar que são mais persistentes, determinados, inteligentes etc.

Embora essa vertente teórica, inicialmente proposta por ARROW (1973), seja considerada como uma alternativa ao espírito neoclássico subjacente à teoria do capital humano, ela na verdade preserva a essência da teoria marginalista, pois não questiona a relação entre produtividade marginal e remuneração dos fatores (no caso, trabalho). O que a diferencia da visão do capital humano é apenas a relação entre educação e produtividade: se de causalidade ou de sinalização.

Já a teoria credencialista, de inspiração *cepalina*, contesta a visão neoclássica e refuta qualquer vínculo entre educação e produtividade, e, mais importante, entre produtividade e salários. Nesse contexto, a relação positiva empiricamente observada entre salários e escolaridade não é causal, mas sim, reflete a existência de mecanismos de estratificação social. O sistema educacional funciona apenas como algo que possibilita manter a situação social vigente, pois, os credencialistas, defendem que as escolas podem estar meramente selecionando, filtrando estudantes de acordo com sua inserção social e oferecendo uma formação voltada para o desempenho de um determinado papel na economia e na sociedade. Se o acesso à educação é mais fácil para determinadas classes sociais, então a educação pode funcionar como um

¹⁵ Ver HINCHLIFFE (1987).

mecanismo extremamente adequado para assegurar a continuidade do acesso destes grupos ao topo da pirâmide salarial e dificultá-lo para os demais.

Assim, as teorias oferecem uma visão distinta para o que se refere à educação, à produtividade e aos salários. Enquanto a teoria do capital humano defende que a educação formal torna os indivíduos mais produtivos e, portanto, habilitados a receber maiores salários, a teoria da sinalização contesta a relação causal entre educação e produtividade e, por fim, a teoria credencialista refuta ambos os vínculos (RAMOS & VIEIRA, 1996).

A vertente do capital humano, ao defender o vínculo causal entre educação, produtividade e rendimentos, valoriza as políticas educacionais que visem o aumento da média de escolaridade, redução da variação da distribuição de educação ou promoção da igualdade de oportunidade de acesso ao ensino. Iniciativas que atendam apenas à primeira característica aumentariam a produtividade da força de trabalho, o que, em tese, deveria levar a um aumento da produção e dos salários em geral, contribuindo para diminuir a pobreza, embora podendo não ter efeito direto sobre a desigualdade. No caso de ocorrer apenas a redução da dispersão educacional, a diminuição da desigualdade e da pobreza poderão ser as conseqüências e não causas.

De acordo com a teoria da sinalização, a educação formal não altera a distribuição dos atributos produtivos inatos, logo, o seu alcance torna-se sensivelmente limitado, pois incrementos na média de escolaridade seriam traduzidos em maiores exigências quanto ao nível de educação dos indivíduos no processo de seleção para os mesmos postos de trabalho. Similarmente, uma redução na dispersão educacional provocaria uma elevação da inclinação do perfil de salários, ou seja, tais políticas não resultariam em aumento de produtividade ou redução nos diferenciais de potencial produtivo, não acarretando maiores impactos em termos de eficiência econômica, desigualdade e pobreza.

Segundo a teoria credencialista, o efeito de políticas educacionais sobre a distribuição de renda seria inexistente, pois não haveria vínculo entre a produtividade do indivíduo e a educação formal a que foi sujeito. Sendo assim, a

escola teria o papel de mantenedora da divisão de classes já existente, pois algumas educariam seus alunos para desempenharem na sociedade funções de comando e liderança, enquanto outras escolas de classes mais populares produziram os futuros assalariados, enfatizando o desenvolvimento de características como assiduidade, disciplina e até mesmo subserviência. A distribuição de renda tenderia a permanecer inalterada com políticas de incentivo à educação.

4.3. Educação, desigualdade de renda e a questão do emprego

A relação existente entre o nível de escolaridade média de uma sociedade e a intensidade da desigualdade educacional pode ser representada por uma curva com formato em "U" invertido. Por um lado, quando o nível de escolaridade média de um país é de pequeno porte, a desigualdade tende a ser reduzida. Se, por exemplo, num extremo, a maioria dos trabalhadores é analfabeta, a média de escolaridade e a desigualdade educacional são muito baixas. Por outro, há um limite superior para a média da escolaridade da população em uma sociedade, implicando que, na hipótese de essa média ser muito alta, tem-se uma parcela extremamente elevada de trabalhadores com o nível superior completo e, conseqüentemente, as diferenças educacionais tendem a ser baixas (BARROS, HENRIQUES & MENDONÇA, 2002).

Sendo assim, pode-se concluir que a desigualdade educacional é maior quando a média da escolaridade atinge valores intermediários. Essa situação caracteriza-se, em geral, por uma distribuição etária da escolaridade em que uma parcela significativa da população mais velha possui reduzida escolaridade ou é analfabeta e outra parcela igualmente relevante da população mais jovem concluiu o ensino secundário ou encontra-se na universidade. Desse modo, é

natural que países com níveis intermediários de escolaridade, como é o caso do Brasil, apresentem níveis elevados de desigualdade.

Alguns estudos demonstram que as defasagens, absoluta e relativa, na escolaridade da população brasileira explicam, significativamente, a intensa desigualdade de renda do país. No que se refere ao mercado de trabalho, a heterogeneidade da escolaridade entre os trabalhadores e o valor atribuído aos anos de escolaridade adicionais representam os principais determinantes da desigualdade salarial.

BARROS & MENDONÇA (1994), compararam a realidade brasileira com a dos países industrializados e identificaram nas diferenças entre a escolaridade formal dos trabalhadores a principal fonte de explicação do relevante hiato de renda *per capita* entre o Brasil e o conjunto desses países. Segundo esse estudo, no início dos anos 90, a renda *per capita* brasileira (US\$ 5 mil) equivalia a cerca de 1/3 da renda *per capita* observada nos países industrializados (US\$ 15 mil), porém, a elevação na educação formal da força de trabalho brasileira para níveis idênticos ao dos países industrializados tenderia a dobrar a renda *per capita* no Brasil, de modo que esta passaria de 1/3 para 2/3 do valor correspondente nos países industrializados. Isso sugere que cerca da metade do hiato de renda *per capita* entre o Brasil e os países industrializados origina-se no baixo nível educacional da população brasileira.

A contribuição da educação para a desigualdade salarial é função de dois fatores. Primeiro, ela depende do nível de desigualdade educacional, ou seja, quanto maiores as diferenças da força de trabalho, maior o nível de desigualdade salarial. Segundo, a desigualdade salarial depende também de como o mercado de trabalho valora monetariamente cada ano adicional de escolaridade. Assim, quanto mais alto for esse valor, maior será a desigualdade salarial associada a cada nível de desigualdade educacional (Quadro 18).

Quadro 18 - Remuneração média nominal do trabalhador, em R\$, segundo grau de instrução e gênero - Brasil, 2000

Grau de Instrução	Masculino (R\$)	Feminino (R\$)	Média Total (R\$)
Analfabeto	407,56	376,39	399,22
4ª série incompleta	424,06	300,09	395,66
4ª série completa	485,56	326,91	443,50
8ª série incompleta	481,17	323,07	436,20
8ª série completa	555,32	426,88	512,95
2º grau incompleto	585,30	415,49	521,46
2º grau completo	867,91	563,49	712,61
Superior incompleto	1.537,74	940,37	1.231,58
Superior completo	2.477,69	1.461,88	1.914,79
Média	782,98	648,69	730,52

Fonte: MTE - RAIS, 2000

A cada nível de escolaridade completo, a remuneração aumenta¹⁶, independentemente do gênero em questão, embora as mulheres ainda sofram notória discriminação no mercado de trabalho, pois recebem em média 30% menos do que os homens, para o mesmo nível de instrução. Quanto maior o grau de escolaridade certificada, maior o salário. Ter apenas o diploma da escola de 1º grau não tem a mesma eficácia como instrumento de seleção, pois trata-se de certificado de uma escolaridade básica geral. Já o diploma de 2º grau e, especialmente, o da escola superior é mais específico em termos de formação profissional.

Pesquisar a determinação e o diferencial de salários pode auxiliar a formulação de políticas educacionais e formação profissional. Caso as variáveis de desempenho individual tenham pouca relevância para explicar a variância dos salários, significa que o mercado de trabalho valoriza apenas marginalmente os atributos produtivos derivados da educação formal, experiência e treinamento profissional. Este caso pode ser verificado em diversos países desenvolvidos, nos

¹⁶ Este fato é conhecido na literatura como "efeito-diploma", ou seja, os salários aumentam mais rapidamente com anos extras de educação associados à concessão de certificados.

quais verifica-se o fenômeno da supereducação da população, causando um desencontro entre a oferta (supereducada) e a demanda de força de trabalho, que não requer tantas pessoas tão educadas para as vagas que oferece. O resultado é que muitos indivíduos têm educação superior à requerida pelas posições que ocupam. Por exemplo, um indivíduo com nível superior, pode estar ocupando uma vaga que demanda apenas curso secundário. Este fato pode ser verificado também em países considerados subdesenvolvidos.

Por outro lado, tem-se o caso em que as variáveis de desempenho individual têm grande importância na determinação de salários, como acontece com muitos países em desenvolvimento, nos quais, devido à limitada oferta de mão-de-obra qualificada, indivíduos com elevada educação formal, experiência e treinamento recebem altos salários, causando concentração de renda em favor dos indivíduos com melhores oportunidades de se educarem e treinarem. Assim, o aumento do acesso à educação e formação profissional de qualidade são medidas essenciais para políticas de empregabilidade e distribuição de renda e são os mais poderosos instrumentos para reduzir a exclusão social.

No Brasil, durante a década de 90 foram abertos, em média anual, 982,8 mil postos de trabalho, quantidade insuficiente para atender ao ingresso de 1.490,5 mil pessoas ativas a cada ano. Como resultado, houve aumento do desemprego de, em média, 507,7 mil pessoas durante os anos 90 (POCHMANN, 2000).

Como pode-se observar no Quadro 19, a expansão do desemprego afetou mais as pessoas com mais de 11 anos de escolaridade, com idade mais avançada (mais de 40 anos), do sexo masculino, de cor, não-chefes de família (cônjuge) e os que buscavam o primeiro emprego. Em compensação, a situação tornou-se menos grave, relativamente, para aqueles de menor grau de escolaridade, mais jovens, do sexo feminino, brancos e, para os que buscavam um reemprego.

Quadro 19 - Perfil do desemprego brasileiro nos anos de 1989 e 1999 (em %)

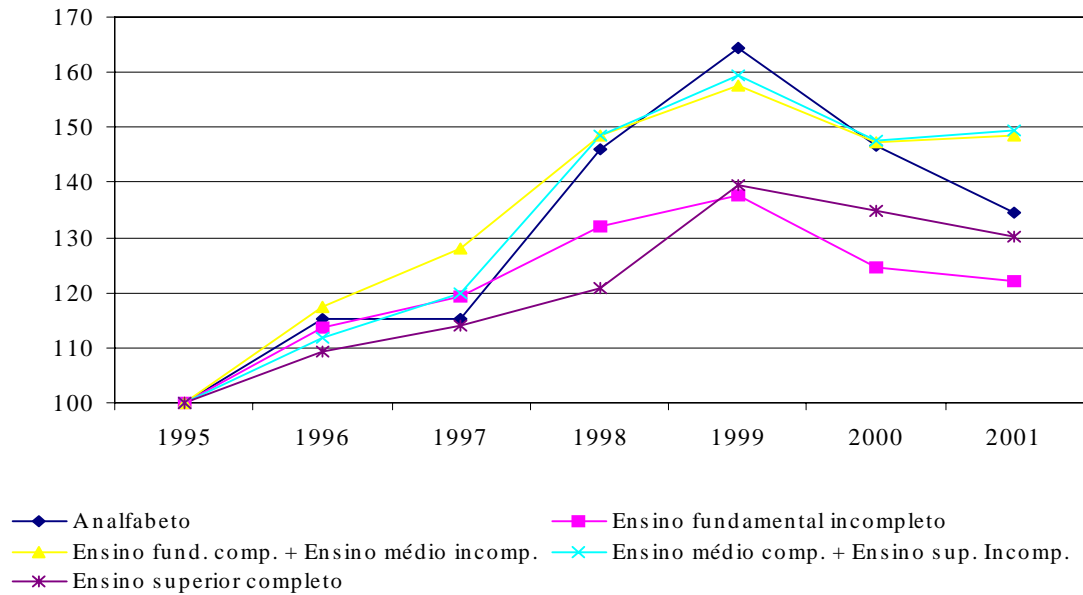
Itens	1989	1999*	Varição
Idade (PED/SEADE-DIEESE)			
10 a 14 anos	32.1	50.9	58.6
15 a 17 anos	21.9	48.9	123.3
18 a 24 anos	11.9	27.7	132.8
25 a 39 anos	6.2	15.6	151.6
Mais de 40 anos	3.5	12.3	251.4
Cor (PED/SEADE-DIEESE)			
Branca	7.9	18.1	129.1
Não-Branca	10.5	24.9	137.1
Sexo (PED/SEADE-DIEESE)			
Homem	7.5	17.8	137.3
Mulher	10.8	21.9	102.8
Posição na família (PME/IBGE)			
Chefe	1.7	5.2	205.9
Cônjuge	1.6	5.4	237.5
Filho	7.4	14.4	94.6
Outros	4.3	9.5	120.9
Escolaridade (PME/IBGE)			
Menos de 5 anos	2.9	6.4	120.7
5 a 8 anos	4.9	9.5	93.9
9 a 11 anos	4.5	10.1	124.4
Mais de 11 anos	1.8	4.2	133.3
Experiência profissional anterior (PED/SEADE-DIEESE)			
Reemprego	7.5	17.0	126.7
Primeiro emprego	1.0	2.6	160.0

Fonte: SEADE, DIEESE e IBGE

* Média semestral

Quando se processa a análise do desemprego nos últimos sete anos (1995 a 2001) percebe-se que este aumentou, independentemente do grau de instrução (Figura 14). No entanto, os trabalhadores com escolaridade entre o ensino médio incompleto e o superior incompleto foram os que mais sofreram com o desemprego, aumentando sua participação relativa. Em situação intermediária encontram-se os desempregados analfabetos e com ensino superior completo, ao passo que a situação é menos desconfortável para os trabalhadores com ensino fundamental incompleto. Por conta disso, a educação, embora cada vez mais

necessária, não foi suficiente para garantir a todos o acesso adequado aos postos de trabalho no Brasil dos anos 90.



Fonte: SEP. Convênio SEADE- DIEESE. Pesquisa de Emprego e Desemprego.

Figura 14 - Evolução do índice de desemprego, segundo nível de instrução - Região metropolitana de São Paulo, 1995 a 2001.

A melhoria do perfil educacional reflete uma ação seletiva por parte das empresas na contratação de força de trabalho, ou seja, estas empresas aproveitam a grande disponibilidade da força de trabalho para atuar de maneira discriminatória no mercado de trabalho, optando por recrutar, quando necessário, os trabalhadores com melhor nível educacional e de qualificação e, em consequência, por reduzir os custos de adaptação e treinamento desse trabalhador.

Como ilustrado no Quadro 20, a participação no mercado de trabalho apresenta duas situações distintas no que se refere ao nível de instrução. A primeira é a redução da participação relativa no mercado de trabalho daqueles que não concluíram o ensino fundamental, independentemente do gênero: no ano 2000 eram apenas 33,47% do total de trabalhadores, enquanto em 1994

representavam 44,13% do total. Já para os trabalhadores que se encontram na faixa entre a 8ª série concluída e o ensino superior completo, a participação vem crescendo, pois eram um total de 55,62% em 1994 e em 2000 representaram 66,54% do total.

Quadro 20 - Empregos, participação percentual, segundo gênero e grau de instrução - Brasil, 1994 e 2000.

Grau de Instrução	1994			2000		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Analfabeto	3,42	2,58	3,11	2,23	1,27	1,86
4ª série incompleta	12,14	6,10	9,91	9,18	4,25	7,26
4ª série completa	18,71	10,78	15,79	13,21	7,44	10,96
8ª série incompleta	17,40	11,77	15,32	15,73	9,75	13,39
8ª série completa	16,18	14,04	15,39	19,02	14,61	17,30
2º grau incompleto	7,15	8,03	7,47	8,96	8,42	8,75
2º grau completo	13,70	27,29	18,72	19,80	32,16	24,63
Superior incompleto	2,71	4,17	3,25	3,07	5,04	3,84
Superior completo	8,33	14,99	10,79	8,80	17,06	12,02
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: MTE - RAIS, 2000

Durante as décadas de 70 e 80, a indústria brasileira não dependeu de uma força de trabalho com maiores níveis de escolaridade formal, ao contrário, a maior parte de seus técnicos possuíam, no máximo, o primeiro grau completo, isto porque os requisitos básicos dos postos de trabalho estavam ligados mais à experiência do que a um preparo escolar específico. Atualmente, entretanto, a demanda por trabalho associa cada vez mais o nível de qualificação ao grau de escolaridade. Isto implica que o precário desempenho do sistema educacional brasileiro poderá significar a escassez de pessoal com os requisitos básicos para um bom desempenho ou a marginalização de parcelas adicionais da população brasileira.

Segundo FOGAÇA (1998), os maiores desafios ocupacionais são qualitativos, implicando a recuperação do sistema de educação geral como um

todo, com ênfase especial no sistema básico regular, elevando sua qualidade, de forma a receber, reter e melhorar o fluxo de aproveitamento de toda a população em idade escolar. Além disso, segundo a autora, é importante que se dê atenção às deficiências do trabalho pedagógico, apontando a parcela de responsabilidade do próprio sistema educacional, principalmente no que se refere à competência dos recursos humanos que o integram. Simultaneamente, cabe a ampliação das oportunidades de atualização, reciclagem e complementação de escolaridade para os adultos e jovens trabalhadores que abandonaram a escola e que têm dificuldades para retomar os estudos regulares.

4.4. Pobreza e desigualdade de renda

A tendência das últimas décadas confirma, no Brasil, uma enorme desigualdade na distribuição da renda do trabalho e elevados níveis de pobreza. Um país desigual, exposto ao desafio histórico de enfrentar a injustiça social, que excluiu parte significativa de sua população do acesso a condições mínimas de dignidade e cidadania.

Embora a pobreza não possa ser definida de forma única e universal, pode-se afirmar que ela se refere a situações de carência em que os indivíduos não conseguem manter um padrão mínimo de vida condizente com as referências socialmente estabelecidas em cada contexto histórico. Dessa forma, a abordagem conceitual da pobreza absoluta estabelece a noção de linha de pobreza como uma medida invariante no tempo das condições de vida dos indivíduos em determinada sociedade. Assim, são considerados pobres todos aqueles indivíduos que se encontram abaixo do valor estabelecido da linha de pobreza, não dispondo de meios para atender às suas necessidades básicas. Segundo ROCHA (1996), o ideal é estabelecer linhas de pobreza locais que possam refletir a diversidade do

custo de vida para os pobres, uma vez que deve-se considerar as diferenciações locais de modo de vida e de nível de desenvolvimento social e produtivo¹⁷.

Um conceito mais restrito refere-se à linha de indigência, que contempla somente os custos de uma cesta alimentar capaz de satisfazer as necessidades de consumo calórico mínimo de um indivíduo¹⁸. Então, a linha de pobreza pode ser considerada um múltiplo da linha de indigência, pois considera, além dos gastos com alimentação, gastos com vestuário, habitação e transporte.

Como pode-se observar no Quadro 21, em 1999 cerca de 22 milhões de brasileiros eram classificados como indigentes e 53 milhões como pobres, ou seja, 14% da população brasileira viviam em famílias com renda inferior à linha de indigência e 34% em famílias com renda inferior à linha de pobreza.

¹⁷ A autora estabelece que os indivíduos que estão abaixo da linha de pobreza na região metropolitana de São Paulo são aqueles cuja renda familiar *per capita* não atinge um salário mínimo por mês.

¹⁸ O que representa, ainda segundo ROCHA (1996), na região metropolitana de São Paulo, uma renda familiar *per capita* inferior a 38% do salário mínimo ao mês.

Quadro 21 - Evolução temporal da indigência e da pobreza no Brasil*

Ano	Indigência		Pobreza	
	Percentual de Indigentes	Número de Indigentes (em Milhões)	Percentual de Pobres	Número de Pobres (em Milhões)
1977	17.0	17.4	39.6	40.7
1978	21.8	23.2	42.6	45.2
1979	23.9	26.0	38.8	42.0
1981	18.8	22.1	43.2	50.7
1982	19.4	23.4	43.2	52
1983	25.0	30.7	51.1	62.8
1984	23.6	29.8	50.5	63.6
1985	19.3	25.1	43.6	56.9
1986	9.8	13.1	28.2	37.6
1987	18.5	25.1	40.9	55.4
1988	22.1	30.6	45.3	62.6
1989	20.7	29.3	42.9	60.7
1990	21.4	30.8	43.8	63.2
1992	19.3	27.1	40.8	57.3
1993	19.5	27.8	41.7	59.4
1995	14.6	21.6	33.9	50.2
1996	15.0	22.4	33.5	50.1
1997	14.8	22.5	33.9	51.5
1998	14.1	21.7	32.8	50.3
1999	14.5	22.6	34.1	53.1

Fonte: PNADs de 1977 a 1999. Apud BARROS, HENRIQUES & MENDONÇA, 2001.

* As linhas de indigência e pobreza utilizadas foram as da região metropolitana de São Paulo.

Durante as últimas duas décadas a intensidade da pobreza manteve um comportamento de relativa estabilidade, haja vista que seus indicadores apresentaram queda quase inexpressiva. O grau de pobreza atingiu seus valores máximos durante a recessão do início dos anos 80, quando a percentagem de pobres em 1983 e 1984 ultrapassou a barreira dos 50%. As maiores quedas resultaram dos impactos dos Planos Cruzado e Real, fazendo a percentagem de pobres cair abaixo dos 30% e 35%, respectivamente.

Embora tenha havido uma pequena queda no percentual de pobres no país, o número absoluto de pobres aumentou cerca de 13 milhões, passando do total de 41 milhões em 1977 para 53 milhões em 1999, devido ao crescimento

populacional. A combinação entre as flutuações macroeconômicas e o crescimento populacional fez com que o número de pobres chegasse a quase 64 milhões na crise de 1984 e a menos de 38 milhões em 1986. O final dos anos 80 apresenta uma aceleração no contingente da população pobre e, no período após o Plano Real, cerca de 10 milhões de brasileiros deixaram de ser pobres.

BARROS, HENRIQUES & MENDONÇA (2001) compararam o grau de pobreza no Brasil com o observado nos demais países com renda *per capita* similar e concluíram que o grau de pobreza no Brasil é significativamente superior à média dos países com renda *per capita* similar à brasileira, mais precisamente, a população pobre do país representa cerca de 30% da população total, enquanto nos países com renda *per capita* similar esse valor corresponde a menos de 10%, em média.

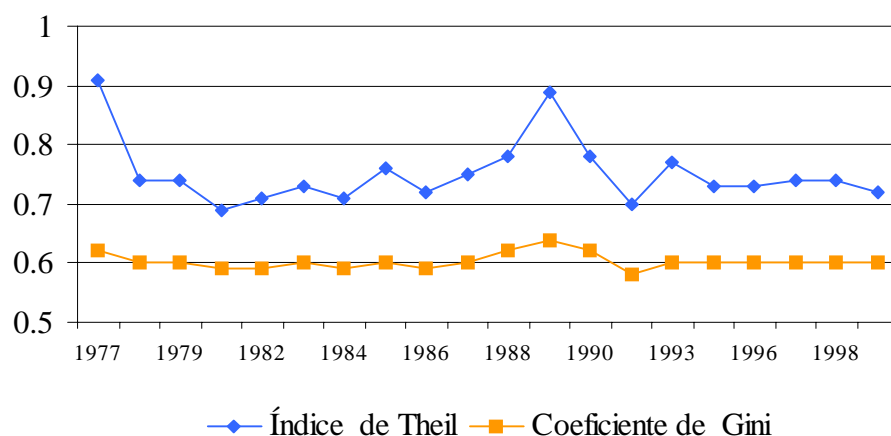
Observando a razão entre a renda média dos 10% mais ricos e a dos 40% mais pobres¹⁹ para cerca de 50 países, os autores identificaram um certo padrão na distribuição internacional. Alguns países, como os Estados Unidos, gravitam em torno do valor 5 (o que quer dizer que a renda média dos 10% mais ricos é 5 vezes maior que a renda média dos 40% mais pobres), outros, como a Argentina, em torno de 10, e finalmente alguns, como a Colômbia, em torno do valor 15. O Brasil, por sua vez, é o país com o maior grau de desigualdade, com a renda média dos 10% mais ricos representando 28 vezes a renda média dos 40% mais pobres. Um valor que coloca o Brasil como um país distante de qualquer padrão reconhecível, internacionalmente, como razoável em termos de justiça distributiva.

Quando se analisa a evolução da desigualdade de renda no Brasil, ao longo das décadas de 80 e 90, não se percebe tendência de declínio. Na Figura 15 apresenta-se o coeficiente de Gini e o índice de Theil²⁰; já na Figura 16 observa-

¹⁹ O que representa uma medida de estrutura de concentração de renda, pois, quanto menor for a razão entre essas rendas médias, mais igualitária será a estrutura distributiva, com os ricos retendo uma renda média de valor relativamente próximo à dos mais pobres.

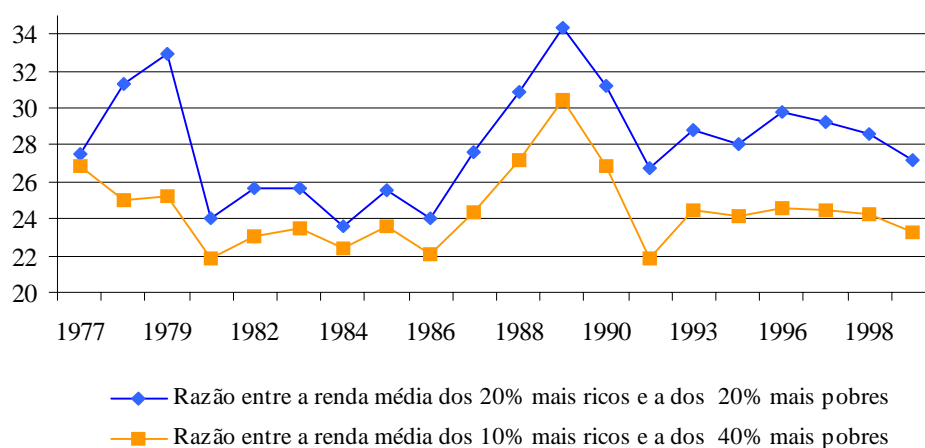
²⁰ O coeficiente de Gini e o índice de Theil são indicadores bastante utilizados na literatura e revelam o grau de desigualdade da renda; quanto mais elevados seus valores (próximos de 1), mais desigual é a sociedade. O coeficiente de Gini é calculado a partir da área formada pela curva de Lorenz e a linha de perfeita igualdade; comparando-se essa área com a de plena desigualdade, define-se o coeficiente que

se a razão entre a renda média dos 10% mais ricos e a renda média dos 40% mais pobres; e a razão entre a renda média dos 20% mais ricos e a renda média dos 20% mais pobres²¹.



Fonte: PNADs de vários anos. Apud BARROS, HENRIQUES & MENDONÇA, 2001.

Figura 15 - Evolução temporal do Coeficiente de Gini e Índice de Theil no Brasil



Fonte: PNADs de vários anos. Apud BARROS, HENRIQUES & MENDONÇA, 2001.

Figura 16 - Evolução temporal dos indicadores de desigualdade de renda no Brasil

varia de zero a um. O índice de Theil é uma medida de entropia e representa a participação da população na renda total; segundo HOFFMANN (1998), é mais sensível a mudanças nas rendas dos ricos.

²¹ Estas duas últimas medidas espelham a distribuição de renda, em que quanto maior for o valor da renda média dos mais ricos em relação à dos mais pobres, menos justa pode ser considerada a sociedade. Caracterizam-se como medidas de extremos ao comparar o percentual de ricos com o de pobres.

Ao longo do período, o grau de desigualdade é também estável, exceto por uma importante flutuação ascendente ao final da década de 80. Entre 1986 e 1989 o grau de desigualdade apresenta crescimento acelerado, atingindo níveis extremos no auge da instabilidade macroeconômica de 1989: o coeficiente de Gini chega a 0,64 e o coeficiente de Theil a cerca de 0,89; os 10% mais ricos recebem uma renda média cerca de 30 vezes superior à dos 40% mais pobres e a razão entre a renda média dos 20% mais ricos e a dos 20% mais pobres alcança o múltiplo de 34.

O coeficiente de Gini manteve-se constante no patamar de 0,60 durante as duas décadas analisadas, revelando um cenário de concentração de renda em que os indivíduos que correspondem à parcela dos 20% mais ricos da população se apropriam de uma renda média entre 24 e 34 vezes superior aos 20% mais pobres; os 10% mais ricos, por sua vez, dispõem de uma renda que oscila entre 22 e 30 vezes acima do valor da renda obtida pelos 40% mais pobres da população brasileira.

Sabendo-se que a relação entre as rendas auferidas pelos segmentos extremos de uma sociedade representa um parâmetro econômico de justiça social, pode-se confirmar, através do Quadro 22, que os indivíduos que se encontram entre os 10% mais ricos da população se apropriam de cerca de 50% do total da renda das famílias. No outro extremo, os 50% mais pobres da população detêm, ao longo de todo o período analisado, pouco mais de 10% da renda. Percebe-se ainda que o grupo dos 20% mais pobres se apropria, em conjunto, somente de cerca de 2% do total da renda. Por fim, o seleto grupo composto pelo 1% mais rico da sociedade concentra uma parcela da renda superior à apropriada por todos os 50% mais pobres. Os 10% mais ricos se apropriam de 50% do total da renda das famílias, ao passo que os 50% mais pobres possuem cerca de 10% da renda. Além disso, o 1% mais rico da população detém uma parcela da renda superior à apropriada por metade de toda a população brasileira.

Quadro 22 - Evolução temporal da desigualdade de renda no Brasil.

Ano	Porcentagem da renda apropriada pelas pessoas					
	20% mais Pobres	40% mais Pobres	50% mais Pobres	20% mais Ricos	10% mais Ricos	1% mais Ricos
1977	2.4	7.7	11.7	66.6	51.6	18.5
1978	2.1	7.6	12.0	64.1	47.7	13.6
1979	1.9	7.5	11.9	64.2	47.6	13.4
1981	2.6	8.6	13.0	63.1	46.7	12.7
1982	2.5	8.2	12.6	63.7	47.3	13.1
1983	2.5	8.1	12.4	64.4	47.7	13.5
1984	2.7	8.5	12.8	63.8	47.6	13.2
1985	2.5	8.2	12.4	64.4	48.2	14.2
1986	2.6	8.5	12.9	63.4	47.2	13.8
1987	2.3	7.9	12.1	64.3	48.0	14.1
1988	2.1	7.3	11.3	66.0	49.7	14.4
1989	2.0	6.8	10.5	67.8	51.7	16.4
1990	2.1	7.3	11.3	65.6	49.1	14.2
1992	2.3	8.4	13.1	62.1	45.8	13.2
1993	2.2	7.9	12.3	64.5	48.6	15.0
1995	2.3	8.0	12.3	64.2	47.9	13.9
1996	2.1	7.7	12.1	64.1	47.6	13.5
1997	2.2	7.8	12.1	64.2	47.7	13.8
1998	2.2	7.9	12.2	64.2	47.9	13.9
1999	2.3	8.1	12.6	63.8	47.4	13.3

Fonte: PNADs de vários anos. Apud BARROS, HENRIQUES & MENDONÇA, 2001.

Nota: A distribuição utilizada foi a de domicílios segundo a renda domiciliar *per capita*.

O dinamismo econômico está estreitamente relacionado à insuficiência de renda e, conseqüentemente, à pobreza. Em fases de expansão do produto, os efeitos da melhoria de renda dos setores mais dinâmicos acabam por afetar os pobres, principalmente aqueles com renda próxima à linha de pobreza. Embora as relações entre crescimento econômico e geração de emprego estejam se modificando muito rapidamente, a questão da estabilização e de retomada do crescimento continuam como requisitos essenciais para a redução da pobreza absoluta. As melhores possibilidades de criação de empregos, restringem-se aos setores reconhecidamente intensivos em mão-de-obra e voltados para o mercado interno, como construção civil, serviços e pequena indústria. Na área rural e nos

pequenos núcleos urbanos é essencial apoiar as populações carentes e incentivar a pequena produção agrícola para autoconsumo.

Em estudo recente, SILVA (2002) fez várias simulações hipotéticas de crescimento econômico e conseqüente concentração de renda. Sua principal conclusão é que são poucas as possibilidades de haver crescimento econômico associado a um quadro de concentração de renda e diminuição da pobreza, sobretudo a pobreza relativa. Isto somente será possível sob duas condições: ou o país registra taxas de crescimento econômico muito elevadas, ou ocorre uma redução da parcela relativa da classe média na distribuição da renda.

No caso brasileiro a segunda opção parece mais realista, haja vista que o país não apresenta taxas de crescimento econômico sistematicamente elevadas. Além disso, alguns fatos contribuem para o empobrecimento da classe média brasileira, tais como as crescentes dificuldades de emprego para profissionais de nível superior, a redução do benefício das despesas públicas com educação e saúde, crescimento dos preços administrados (energia elétrica, combustíveis, telecomunicações), bem como o aumento da regressividade do sistema tributário no trecho correspondente aos níveis de renda médio.

Uma das primeiras conseqüências desse empobrecimento refere-se à mobilidade social intergeracional. Segundo PERO(2003), aproximadamente 70% da população brasileira ocupada em 1996 encontrava-se em estratos diferentes de seus pais, ou seja, a maioria dos indivíduos, no Brasil, segue um caminho diferente dos pais no mercado de trabalho, para melhor ou pior.

O Quadro 23 traz a evolução da mobilidade social no Brasil e em algumas unidades da federação. Quando o estrato atual dos filhos for maior que o do pai, define-se a mobilidade ascendente e, quando for menor, descendente. A situação de imobilidade é caracterizada quando os filhos permaneceram no mesmo estrato do pai. Desta forma, pode-se constatar que o Rio de Janeiro foi o único estado do país que apresentou queda da mobilidade ascendente e manteve, praticamente constante, a taxa de imobilidade. Mesmo assim, Rio de Janeiro e São Paulo são os estados que apresentaram as menores taxas de imobilidade em ambos os anos

considerados, ao passo que Maranhão e Piauí apresentaram as maiores taxas, muito superiores a média nacional.

Quadro 23 - Evolução da mobilidade social no Brasil e unidades da federação selecionadas - 1976-1996

	1976			1996			Var(96-76)		
	Imob.	Desc.	Asc.	Imob.	Desc.	Asc.	Imob.	Desc.	Asc.
Rio de Janeiro	20.2	18.1	61.7	20.6	25.3	54.0	0.4	7.2	-7.7
Espírito Santo	39.3	7.9	52.8	35.0	11.8	53.2	-4.3	3.9	0.4
São Paulo	24.6	12.1	63.3	19.8	15.5	64.8	-4.8	3.4	1.5
Rio Grande do Norte	39.9	10.8	49.3	30.2	12.7	57.1	-9.7	1.9	7.8
Santa Catarina	45.2	7.8	47.1	33.7	11.2	55.0	-11.5	3.4	7.9
Bahia	55.2	10.3	34.5	44.4	12.2	43.4	-10.8	1.9	8.9
Rio Grande do Sul	45.6	13.5	40.9	29.7	18.0	52.4	-15.9	4.5	11.5
Minas Gerais	49.3	8.9	41.8	31.9	13.9	54.2	-17.4	5	12.4
Pernambuco	55.6	12.0	32.5	36.9	15.2	47.9	-18.7	3.2	15.4
Paraná	50.1	8.5	41.4	31.1	11.7	57.2	-19.0	3.2	15.8
Ceará	59.4	10.7	29.9	41.1	11.3	47.6	-18.3	0.6	17.7
Piauí	70.3	3.0	26.7	45.7	9.3	44.9	-24.6	6.3	18.2
Paraíba	64.6	5.7	29.8	38.1	9.2	52.7	-26.5	3.5	22.9
Sergipe	59.8	9.7	30.5	33.2	12.1	54.6	-26.6	2.4	24.1
Alagoas	64.4	14.7	20.9	40.6	11.9	47.5	-23.8	-2.8	26.6
Maranhão	75.9	7.0	17.1	49.5	6.4	44.0	-26.4	-0.6	26.9
Brasil	41.7	11.5	46.9	29.7	14.7	55.6	-12.0	3.2	8.7

Fonte: PNADs 1976 e 1996. Apud PERO, 2003

A mobilidade ascendente cresce relativamente mais na região Nordeste, ou seja, nesta região, os filhos melhoraram na estratificação social, comparativamente aos pais. Em 1996, o Brasil contava com mais da metade de sua população (55,6%) em estratos melhores, comparativamente aos pais, enquanto que 14,7% havia piorado. Os exemplos extremos continuam sendo Rio de Janeiro e Maranhão: a mobilidade ascendente diminui 7,7 pontos percentuais no Rio e aumenta 26,9 pontos percentuais no Maranhão. Cumpre ressaltar ainda que o Rio de Janeiro apresentou a maior variação da mobilidade descendente, ou seja, o percentual de pessoas que piorou na estratificação social aumentou de

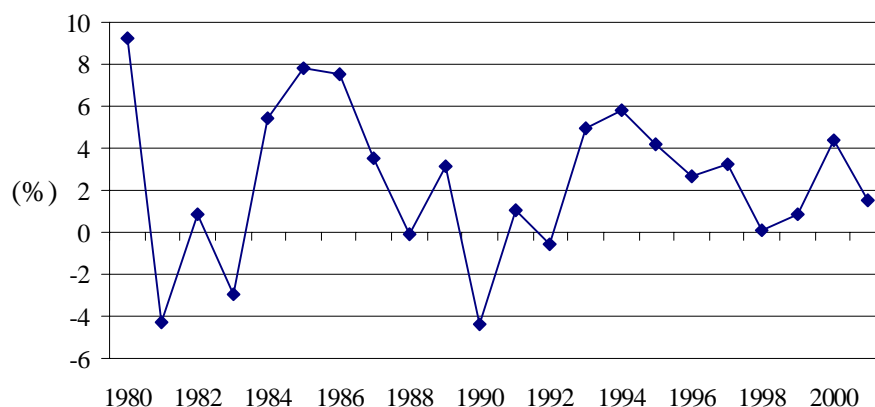
18,1% em 1976 para 25,3% em 1996. Infelizmente o estudo não examina o grau de mobilidade da classe média brasileira, o que poderia corroborar ou não as conclusões de SILVA (2002).

De qualquer forma, a longo prazo, o combate à pobreza passa necessariamente pela democratização do ensino de qualidade, capaz de instrumentalizar os jovens para o mercado de trabalho. Não se trata mais de apenas garantir o acesso à escola, haja vista que hoje já se acha bastante difundido, mas sim de revolucionar o ensino, de modo que a escola pública volte a ser um instrumento de mobilidade social, podendo romper o círculo vicioso de pobreza e promovendo a redução das desigualdades. Desigualdade que permanece estável e intensa, resistindo às mudanças estruturais e conjunturais das últimas décadas.

5. CRESCIMENTO DA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO DE 1980 A 2000

O desempenho da economia brasileira no período 1980/2000 foi tímido, em contraste com o histórico de crescimento do país nas décadas anteriores, sobretudo na década de 70 em que ocorreu o chamado "milagre econômico brasileiro".

Embora a taxa de variação anual do Produto Interno Bruto (PIB) tenha sido bastante semelhante entre os anos 80 e 90, conforme indica a Figura 17, ambas as décadas foram marcadas por importantes diferenças. A década de 80, também conhecida como a "década perdida", foi um período de inflação crescente, grande interferência do Estado na economia e se encerrou sem que houvesse consenso a respeito da razão da crise econômica que o país se encontrava. Já os anos 90 ficaram marcados pelo programa de estabilização, que reduziu a inflação anual, além de terem contado com reformas voltadas para o mercado, onde a liberdade comercial prevaleceu.



Fonte: Banco Central

Figura 17 - Taxas de variação anual do PIB brasileiro - 1980/2001

O final dos anos 80 registrou uma combinação do esgotamento do modelo de desenvolvimento até então adotado por várias décadas, com a tendência à hiperinflação que se instalou na economia brasileira na segunda metade da década, reprimida por sucessivos e fracassados planos de estabilização baseados em esquemas de congelamento de preços. Em contrapartida, a década de 90 deixou para trás um desempenho macroeconômico nada animador em termos da evolução do PIB, porém com o processo inflacionário estável.

Como a população brasileira segue uma tendência praticamente linear de crescimento, o PIB *per capita* oscilou quase que igualmente à oscilação do PIB, ou seja, elevou-se até o ano de 1997 (salvo pequenas quedas) e a partir daí registrou quedas expressivas, sendo que em 2001 correspondia ao valor do PIB *per capita* do ano de 1989, US\$ 2.922 (Quadro 24).

Quadro 24 - Evolução anual do PIB, população e PIB *per capita* do Brasil - 1980/2001

Anos	PIB		PIB
	em milhões de US\$	População Em mil	<i>per capita</i> em US\$
1980	237 772	118 563	2 005.45
1981	258 553	121 213	2 133.05
1982	271 252	123 885	2 189.54
1983	189 459	126 573	1 496.84
1984	189 744	129 273	1 467.78
1985	211 092	131 978	1 599.45
1986	257 812	134 653	1 914.64
1987	282 357	137 268	2 056.98
1988	305 707	139 819	2 186.45
1989	415 916	142 307	2 922.67
1990	469 318	147 594	3 179.79
1991	405 679	149 926	2 705.86
1992	387 295	152 227	2 544.19
1993	429 685	154 513	2 780.90
1994	543 087	156 775	3 464.11
1995	705 449	159 016	4 436.34
1996	775 475	161 247	4 809.23
1997	807 814	163 471	4 941.64
1998	787 889	165 688	4 755.26
1999	531 057	167 910	3 162.75
2000	594 247	170 143	3 492.63
2001	503 857	172 386	2 922.84

Fonte: IBGE

Analisando as taxas médias de crescimento (Quadro 25), pode-se perceber que o crescimento populacional registra quedas consecutivas, ao passo que o PIB teve sua maior taxa de crescimento nos anos 70 e a menor na década de 80. A economia brasileira apresentou um crescimento médio de 1,57% a.a. no período 1981/90 e nos 10 anos seguintes, o crescimento foi apenas um pouco maior, de 2,65% a.a. Considerando que entre as duas décadas o crescimento anual da população diminuiu de 2,21% para 1,43%, conclui-se que a idéia de que ambas as décadas foram igualmente "perdidas" não é totalmente correta, uma vez que a renda *per capita*, depois de cair a uma média de 0,63% a.a. na década de 80,

voltou a crescer, a 1,2% a.a., na década seguinte. De qualquer forma, é incontestável que esse crescimento ficou muito aquém do que seria desejável.

Quadro 25 - Taxas médias de crescimento do PIB, população e PIB *per capita* em períodos selecionados, Brasil

Período	PIB	População	PIB <i>per capita</i>
Década de 60 (1961-1970)	6.17	2.89	3.19
Década de 70 (1971-1980)	8.63	2.44	6.04
Década de 80 (1981-1990)	1.57	2.21	-0.63
Década de 90 (1991-2000)	2.65	1.43	1.20

Fonte: FGV e IBGE

Cumpramos ressaltar a importância de cada setor da economia para a evolução do PIB. Durante as duas décadas analisadas, o setor serviços foi o que menos oscilou, ao passo que o setor agropecuário apresentou um comportamento instável (Figura 18). A década de 80 registrou os picos de variação (positiva e negativa), sendo que no ano de 1986, em que a indústria atingia o auge com 11,6% de variação positiva, a agropecuária variava em 8% para menos. No ano seguinte, o setor agropecuário se recupera e apresenta a maior variação positiva de todo o período analisado, 14,9%. Já a década de 90 ficou marcada por variações menos acentuadas e por uma alternância das variações positivas entre o setor agropecuário e o industrial, sendo que no período de 1998 a 2001 a agropecuária liderou o crescimento, com exceção do ano de 2000, onde a indústria obteve vantagem.

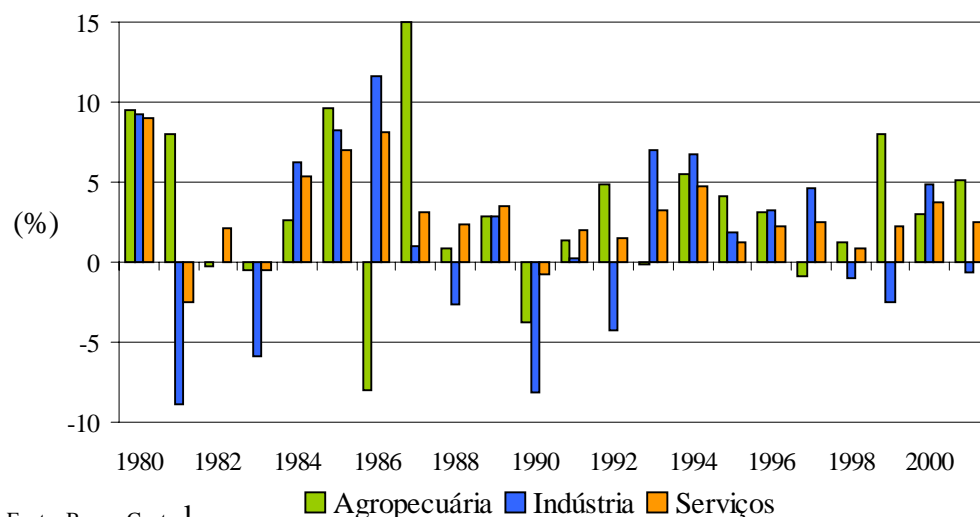


Figura 18 - Taxa anual de variação do PIB setorial (%) - Brasil, 1980/2001

O Plano Real foi lançado em 1994 e teve uma história inteiramente diferente dos cinco planos anteriores de estabilização tentados sem êxito entre 1986 e 1991²². Tais planos propunham o congelamento de preços, o que provocava imediata queda da inflação, porém, posterior aceleração da taxa inflacionária, conduzindo à hiperinflação. Durante os 12 meses anteriores à implantação do Plano Real, a inflação atingiu uma taxa acumulada de 5.154%, segundo medição do Índice Geral de Preços (IGP). Após o lançamento do Plano, a inflação acumulada anualmente caiu de forma contínua, atingindo em 1998, apenas 1,7%, ou seja, a taxa de inflação anual em 1998 se igualou à taxa de inflação diária antes do Plano Real (PINHEIRO, GIAMBIAGI & GOSTKORZEWICZ, 1999).

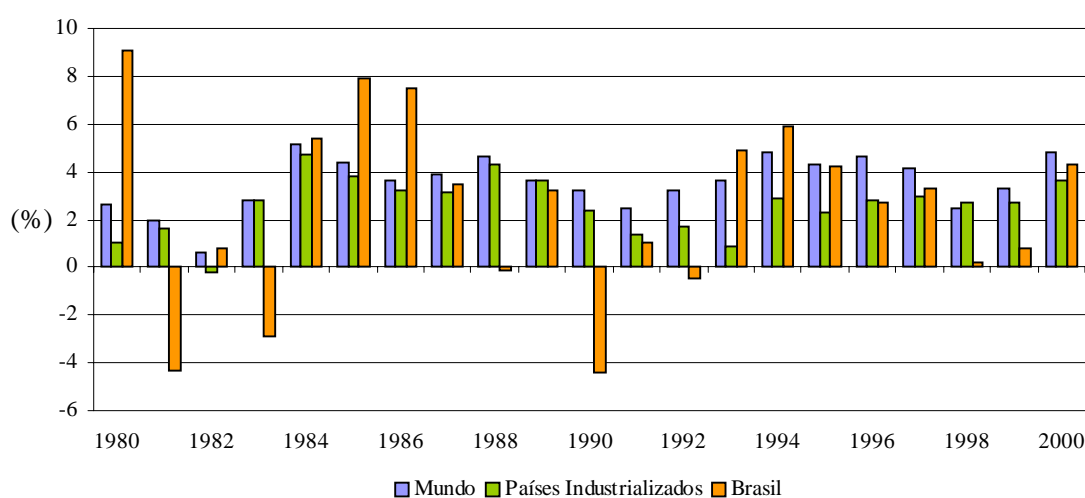
Em 1999 o Brasil incorporou-se ao grupo de países que adotam metas de inflação formais (*inflation target*), definindo, a partir de então, uma variação dos preços de 8% em 1999, 6% em 2000, 4% em 2001 e 3,5% em 2002, com margem de tolerância de dois pontos percentuais abaixo ou acima da meta. Nada impede a inflação de ser superior ao teto estabelecido, pois não há mecanismos formais de punição às autoridades em caso de frustração das metas, contudo, o

²² São estes: Plano Cruzado (1986), Plano Bresser (1987), Plano Verão (1989), Plano Collor I (1990) e Plano Collor II (1991).

número definido tem pressionado a política econômica, obrigando o Banco Central alterar a política monetária para induzir a um retorno das taxas de inflação para o intervalo de tolerância definido previamente.

Se, por um lado, a economia brasileira contou com maior estabilidade de preços, por outro, isso não se traduziu em maior crescimento do PIB. As taxas de crescimento do produto do país oscilaram muito durante a década de 80, porém, na média foram maiores que as da década de 90, que só não apresentou um pior desempenho devido ao declínio significativo da taxa de crescimento demográfico.

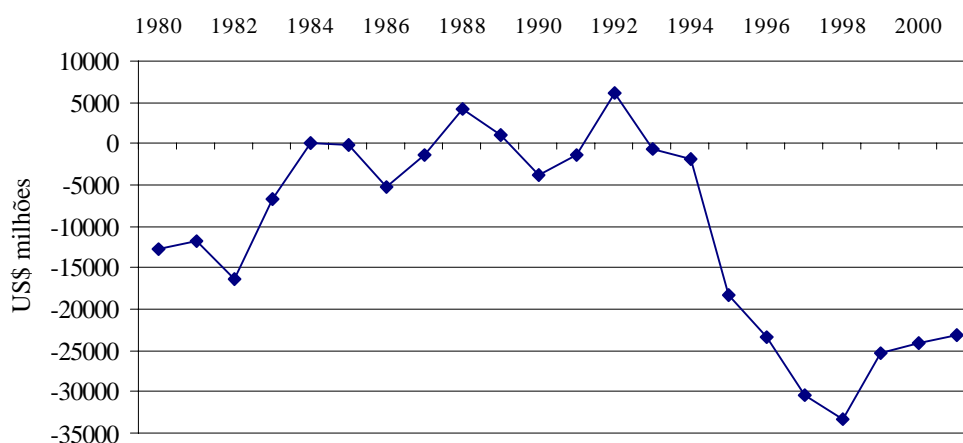
Pode-se perceber, através da Figura 19, que estas taxas são muito mais estáveis nos países industrializados e no mundo como um todo. Nos anos 90, o pico das taxas de crescimento para o Brasil ocorreu em 1994 (5,9%), a partir daí, houve um decréscimo contínuo até atingir o irrisório percentual de 0,2% em 1998. Cumpre ressaltar que a conjuntura internacional não proporcionou altas taxas de crescimento aos países de modo geral, mas, de qualquer forma, esta variação foi de 2% a 4% de crescimento ao ano. Potencialmente, o Brasil tem perspectivas promissoras de crescimento, embora não tenha a mesma chance de voltar a crescer a um ritmo tão acelerado quanto o da década de 70, quando a economia se expandia, em média, 9% a.a.



Fonte: Para o Brasil, IBGE; para os demais países, International Financial Statistics Yearbook.

Figura 19 - Taxas de crescimento do PIB real (em %) - 1980/2000.

Embora o Brasil se encontrasse com maior estabilidade de preços, o baixo crescimento econômico foi aliado ao crescente e significativo déficit em transações correntes (Figura 20). A situação já não era satisfatória no início dos anos 80, no entanto, melhorou na segunda metade da década, oscilando entre pequenos déficits e superávits até o ano de 1994. A partir de então, o déficit em transações correntes atingiu grandes proporções, culminando com a marca de US\$ 33.415 milhões, aproximadamente 5% do PIB, no ano de 1998.



Fonte: Banco Central

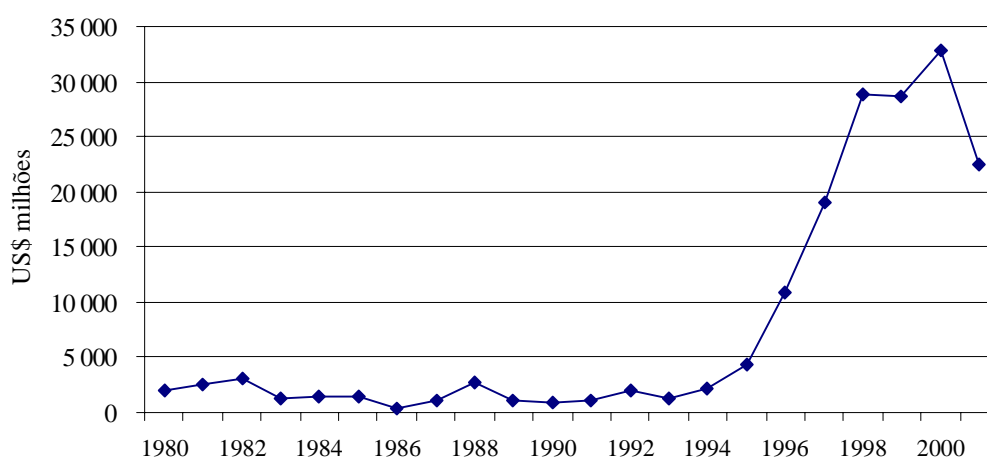
Figura 20 - Saldo das transações correntes (US\$ milhões) - 1980/2001.

O aumento do déficit em conta corrente pode ser justificado pelo aquecimento da demanda e pelos efeitos do aumento da demanda relacionados ao Plano Real. Dados o aumento nos gastos públicos, o *boom* de investimentos privados e o aquecimento do consumo, o resultado inevitável foi o crescimento da demanda agregada. Além disso, a credibilidade financeira derivada da estabilidade de preços e das altas taxas de juros, acentuou a demanda por moeda corrente, valorizando significativamente o real frente ao dólar. Entre junho de 1994 e fevereiro de 1995, a moeda brasileira teve uma valorização real de 30% em relação ao dólar.

Frente à deterioração das contas correntes do Brasil e do fato de que o déficit era financiado por fluxos de capital de curto prazo, acentuou-se a dependência do financiamento externo, aumentando a vulnerabilidade do país aos choques exógenos. Essa vulnerabilidade ficou evidente, pela primeira vez, na crise do México, em março de 1995, confirmou-se na crise asiática de outubro de 1997 e chegou ao limite do suportável por ocasião da moratória da Rússia, em 1998.

Segundo GIAMBIAGI (2002), a taxa de investimento manteve-se relativamente estável a partir da retomada do crescimento registrada em 1993. Desde o final da recessão de 1990/92 até o ano de 2002, a formação bruta de capital fixo experimentou um crescimento médio de 2,8% a.a., contra uma expansão média anual de 3,1% do PIB.

Como pode-se perceber na Figura 21, a seguir, o investimento estrangeiro era da ordem de apenas US\$ 1 bilhão/ano na década de 80 e até 1994, o que não correspondia a 1% do PIB brasileiro. A partir de então, o aumento foi contínuo até atingir US\$ 32 bilhões em 2000, aproximadamente 5,5% do PIB. É importante salientar que parte desse investimento foi representada por privatizações ou pela aquisição de firmas brasileiras, que se acentuou no final dos anos 90.



Fonte: Banco Central

Figura 21 - Investimento estrangeiro direto líquido (US\$ milhões) - 1980/2001.

Embora tenha havido um salto nos investimentos diretos estrangeiros, o crescimento do produto da economia não seguiu a mesma tendência. Como a economia brasileira vem de anos de baixo crescimento, pode-se inferir que sua capacidade ociosa encontra-se relativamente elevada. Dessa forma, há a possibilidade de um certo crescimento por alguns anos, independentemente da evolução da taxa de investimento. Todavia, a médio e longo prazo, é fundamental maiores investimentos para viabilizar a continuidade de um ciclo de expansão. Prova disso é o que aconteceu com a economia brasileira na metade dos anos 80, quando, após a recessão de 1981/83, iniciou-se a retomada do crescimento em 1984; no final de 1985 a economia já estava superaquecida, fato agravado pelo *boom* provocado pelo Plano Cruzado, em 1986.

No que se refere à balança comercial, tem-se que a valorização do real, combinada com a elevação da demanda agregada, provocou uma inversão de seu saldo, que passou de um superávit de US\$ 11 bilhões em 1994 para um déficit de US\$ 3 bilhões em 1995. Uma das justificativas desse declínio está no pagamento de juros e dividendos, que aumentou mais do que o dobro entre 1994 e 1998, resultando em um déficit arriscadamente alto nas contas correntes (PINHEIRO, GIAMBIAGI, & MOREIRA, 2001).

O modelo de desenvolvimento, adotado pelo Brasil, que visava substituir importações, fez com que a economia praticamente se fechasse para o mercado internacional até finais dos anos 80²³, quando as restrições cambiais começaram a diminuir e o país aos poucos se encaminhou para uma política comercial mais aberta e neutra.

A redução drástica da proteção aos produtores nacionais, promovida pelo governo no período 1988/93, fez com que a liberalização do comércio fosse particularmente importante para os bens de consumo, pois as tarifas incidentes sobre os bens de consumo duráveis diminuíram 66 pontos percentuais. As duas reformas ocorridas em 1988 e 1989 proporcionaram a queda da tarifa média sobre as importações, que baixou de 51% para 35%. As barreiras não-tarifárias

²³ Em 1989, a parcela de bens importados manufaturados no consumo doméstico era de apenas 4,8%, segundo MOREIRA & CORREIA (1998).

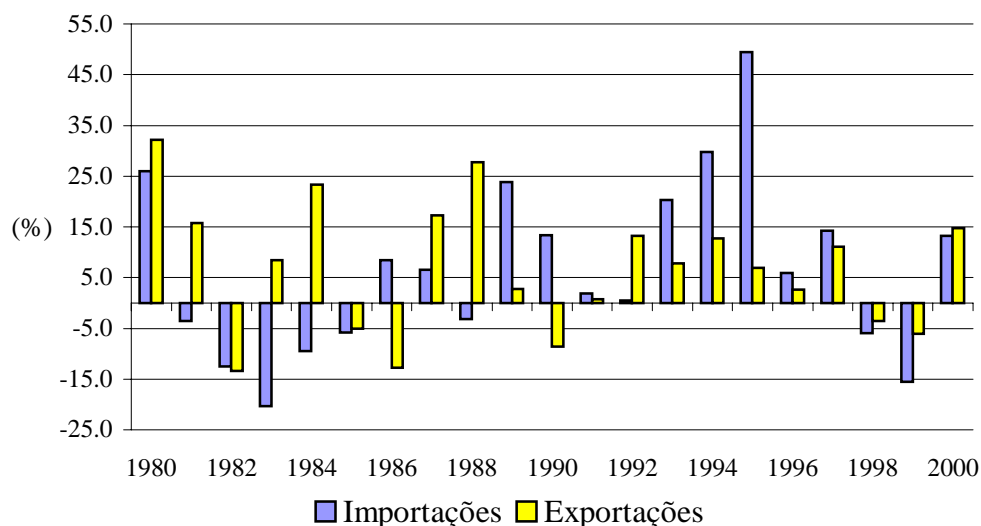
foram eliminadas, na sua maioria, em 1990 e, em outubro de 1992 ocorreu o fim da reserva de informática.

No que tange às exportações, diversos subsídios foram cortados no período que vai de 1983 a 1985. Depois da posse de Collor, em março de 1990, foram eliminados os subsídios e reduzidos os incentivos que beneficiavam os exportadores. Durante toda a década de 90 o governo buscou a isenção total de impostos sobre importações, inclusive estaduais, e tomou medidas para fortalecer o esquema de financiamento de exportações.

A política de comércio internacional do país contou com desenvolvimento considerável quando do estabelecimento do Mercosul²⁴, em 1991. O acordo atraiu investimento externo direto ao Brasil e ajudou a transformar o país em uma base regional de exportação para muitas corporações multinacionais. De modo geral, as exportações brasileiras para os parceiros do Mercosul aumentaram 235% de 1991 a 2000, enquanto as importações subiram 244% (PINHEIRO & MOREIRA, 2000).

Quando se analisa o crescimento anual das importações e exportações totais do Brasil (Figura 22) nas duas últimas décadas, percebe-se que a abertura comercial dos anos 90 fez com que as importações superassem as exportações na maioria dos anos, a exceção foi o ano de 1992, em que as exportações sinalizavam uma recuperação, porém, no ano seguinte reassumiram um decréscimo. A maior disparidade foi atingida no ano de 1995, em que as importações cresceram 49,4% ao passo que as exportações atingiram o tímido crescimento de 6,9%. No ano 2000 a tendência foi invertida, pois as exportações cresceram ligeiramente mais que as importações (14,8% e 13,2%, respectivamente).

²⁴ Acordo de comércio regional firmado, inicialmente, entre a Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai.

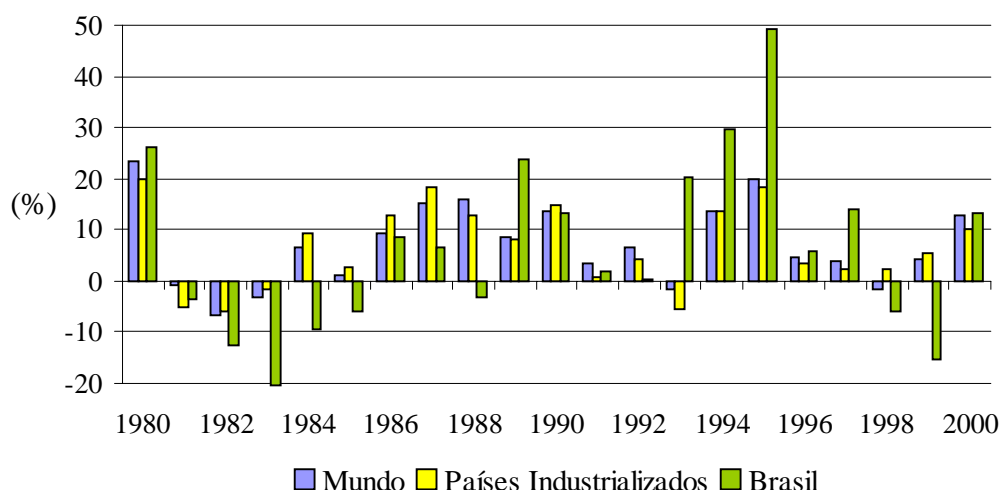


Fonte: International Financial Statistics Yearbook

Figura 22 - Crescimento das importações e exportações brasileiras em dólares correntes (em % ao ano) - 1980/2000.

A liberalização do comércio não foi acompanhada por uma desvalorização real da taxa de câmbio, ao contrário, o real se valorizava frente ao dólar. Essa tendência cessou no início de 1999, dada a moratória da Rússia, o que abalou o mercado internacional e fez com que o governo brasileiro deixasse a taxa de câmbio flutuar, acarretando uma grande desvalorização da moeda nacional. Como resultado, a alteração nos preços relativos fez com que as exportações aumentassem e em 2000 a taxa de crescimento destas atingiu 14,8%, liderada pelas exportações de produtos manufaturados.

Comparativamente ao resto do mundo e aos países industrializados, o Brasil apresentou, nos anos 80 e 90, uma grande oscilação do crescimento das importações (Figura 23). Durante quase toda a década de 90 as importações brasileiras apresentaram crescimento superior às importações dos países industrializados, que nunca atingiram uma taxa de crescimento de 20% ao ano, o que pode espelhar uma proteção do mercado interno.



Fonte: International Financial Statistics Yearbook

Figura 23 - Crescimento das importações mundiais em dólares correntes (em % ao ano) - 1980/2000.

No ano 2000, embora tenha superado o dos países industrializados e do mundo como um todo, o crescimento das importações brasileiras não foi tão díspar. Neste ano a meta inflacionária foi atingida, o crescimento do PIB atingiu a marca de 4,3% e as taxas de juros reais caíram pelo segundo ano consecutivo. Cenário ideal que não se repetiu em 2001.

Com o agravamento da crise argentina e a recessão dos Estados Unidos, contraiu-se as exportações brasileiras. Além disso, no segundo trimestre de 2001 o Brasil enfrentou uma crise energética, fruto de baixos índices de investimento no setor, deficiências na regulamentação e prolongada seca. Por fim, houve o ataque terrorista contra os Estados Unidos, que lançou a economia mundial, sobretudo as economias subdesenvolvidas, num estado de grande confusão. Para os países em desenvolvimento, este ataque diminuiu as perspectivas de exportar e atrair fluxos de capital. A economia entrou em paralisação. A taxa de crescimento do PIB caiu de 4,3 % em 2000 para 1,5% em 2001 (Figura 17).

Com a abertura comercial, a estabilidade de preços e a valorização do câmbio, o custo relativo do fator capital caiu, estimulando ainda mais a substituição de mão-de-obra por máquinas. Além disso, os métodos de

reestruturação organizacional e produtiva das empresas enxugaram a quantidade de pessoas ocupadas, diminuindo a relação mão-de-obra/unidade produzida.

Durante a década de 80 o problema do desemprego não foi tão grave, comparativamente à década de 90, haja vista que o baixo crescimento econômico foi acompanhado de pequena evolução da produtividade. No período de 1990 a 1996, o aumento da produtividade na indústria, aliado ao baixo dinamismo da economia não agravou o desemprego devido a maior geração de vagas no setor serviços, responsável pela absorção da maioria dos desempregados pelo setor industrial. Entretanto, no final dos anos 90 o comércio deixou de demandar mais pessoal, o setor financeiro se contraiu e a crise fiscal fez com que o setor público também deixasse de contratar. O mercado de trabalho não foi capaz de gerar postos de trabalho suficientes para absorver a oferta de mão-de-obra, resultando em elevadas taxas de desemprego na economia brasileira.

Este resultado não poderia ser diferente, uma vez que a renda *per capita* encontra-se estagnada e a cada ano, cerca de 1,5 milhão de pessoas ingressaram no mercado de trabalho. Segundo POCHMANN (2000), a economia do Brasil deveria se expandir a taxas superiores a 5% ao ano para dinamizar a oferta de emprego, pois a estimativa é de que até 2010 a população economicamente ativa continuará pressionando fortemente o mercado de trabalho.

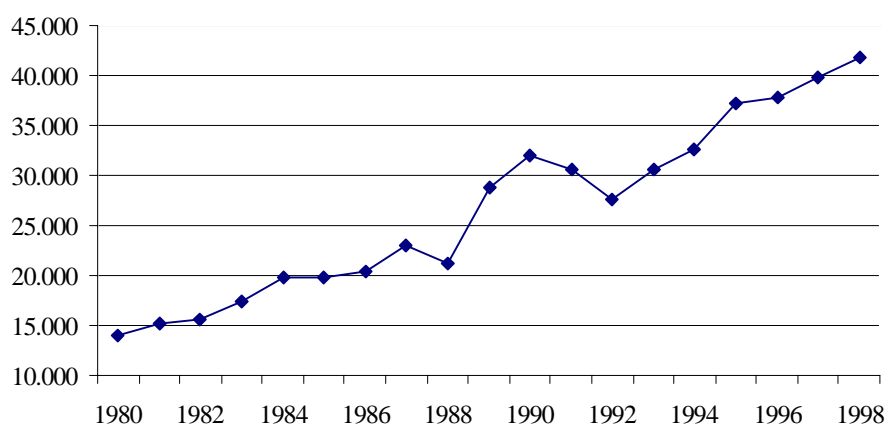
O crescimento é importante, mas, de qualquer forma, vale lembrar as palavras de SEN (2000, p. 29):

"o crescimento econômico não pode sensatamente ser considerado um fim em si mesmo. O desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos".

Neste sentido, considerar apenas a taxa de crescimento do PIB para evidenciar o crescimento econômico de uma nação pode ser bastante arriscado. Este é um indicador estatístico cujas premissas são questionáveis, uma vez que reflete somente uma parte da realidade, qual seja, a envolvida em transações

monetárias. Funções econômicas desenvolvidas nos lares e atividades voluntárias são ignoradas e excluídas da contabilidade; em contrapartida, efeitos desastrosos são contabilizados como ganhos econômicos.

As limitações do PIB enquanto indicador de bem-estar social podem ser exemplificadas através da evolução do número de homicídios. Como observa-se na Figura 24, os homicídios vêm aumentando consideravelmente nos últimos anos, tanto que registrava um total de 13.910 mortes em 1980 e saltou para 41.802 mortes em 1998, o que equivale a um crescimento de mais de 200% em menos de duas décadas. Cumpre lembrar que este fato contribui para o crescimento econômico do país a medida que impulsiona a indústria de proteção e segurança, que fatura bilhões todos os anos. A violência estimula os negócios das companhias de seguro, que também faz aumentar o PIB, no entanto, não é um indicador de desenvolvimento, ao contrário.



Fonte: Secretaria Nacional de Segurança Pública

Figura 24 - Evolução do número de homicídios no Brasil - 1980/1998

O sistema educacional brasileiro está deficiente no avanço do que SILVA (2003) denominou de "inteligência social". Podem ser consideradas pessoas socialmente inteligentes aquelas cujas ações não geram externalidades negativas, ao contrário, podem até mesmo gerar externalidades positivas. Um bom exemplo

a ser citado é o caso do motorista que respeita a faixa de pedestre, ou seja, ao parar o veículo para que o pedestre atravesse a rua, o condutor não está gerando uma externalidade negativa, ao contrário, o que o caracteriza como um agente inteligente socialmente. Por outro lado, os comportamentos socialmente não-inteligentes provocam custos físicos e econômicos.

Os custos físicos, no exemplo citado, em última instância, estão relacionados à morte, como pode-se visualizar no Quadro 26. É considerável o número de acidentes de trânsito no Brasil, tanto que atingiu um pico de 376.589 ocorrências no ano de 1999; por sua vez, as vítimas fatais totalizaram 20.178 no mesmo ano. O Ministério dos Transportes²⁵ confirma que mais da metade dos acidentados são jovens, com idade inferior a 35 anos e, portanto, com um longo período de vida produtiva pela frente, que fica prejudicado ou inviabilizado.

Quadro 26 - Evolução dos acidentes com vítimas e vítimas fatais no Brasil - 1997/2000

Anos	Acidentes com vítimas	Vítimas fatais
1997	327.640	24.107
1998	262.374	20.020
1999	376.589	20.178
2000	286.994	20.049

Fonte: DENATRAN, 2003

Cumprir lembrar que a significativa queda de ambos indicadores no ano de 1998 está relacionada à implantação do novo Código de Trânsito Brasileiro, que tendo como objetivo a redução do alto índice de acidentes, combinou normas mais rígidas e elevação do valor das multas e das penas associadas às infrações de trânsito. Segundo MENDES (2002), o efeito da nova lei foi apenas temporário na redução da mortalidade no trânsito, tendendo a aumentar com o passar do tempo.

²⁵ www.transportes.gov.br/Pare/d_gerais.htm, capturado em 23 de janeiro de 2003.

6. CONCLUSÕES

O desenvolvimento dos modelos de crescimento econômico permitiu que fatores até então considerados exógenos passassem a determinar o crescimento das nações. Este é o caso do capital humano, incorporado às funções nos modelos de crescimento endógeno e que foi objeto do presente estudo.

Na tentativa de revelar a influência desse fator no processo de crescimento, o trabalho teve por objetivo investigar a evolução dos indicadores educacionais do Brasil, enfatizando o período de 1980 a 2000. As principais constatações podem ser assim sumariadas:

- 1.O gasto público com educação aumentou, refletindo na queda da taxa de analfabetismo, sobretudo na faixa etária de 15 anos ou mais, que em 2000 era de 13,6%.
- 2.O número médio de anos de freqüência escolar aumentou para ambos os sexos, mas este aumento foi maior no caso do sexo feminino, refletindo no maior ingresso destas no mercado de trabalho.
- 3.Diminuiu a repetência e a evasão nos ensinos fundamental e médio, implicando em maiores taxas de promoção. Cumpre ressaltar que isso foi possível, principalmente no ensino fundamental, devido às disposições criadas pela esfera governamental, tais como a promoção automática nas primeiras quatro séries.

4. No ensino superior cresceu, expressivamente, a participação das instituições privadas na oferta total de vagas. Em 1998, perfaziam um total de 78,5% de todas as instituições de ensino superior do país. O número de inscrições no vestibular, assim como o número de matrículas, também é maior no setor privado. Contudo, a taxa de concluintes do ensino superior privado é a menor, comparativamente às demais dependências administrativas.

Devido ao aumento da escolarização da população brasileira, o mercado de trabalho passa a recrutar mão-de-obra em função da escolaridade. Espera-se, assim, que o nível de remuneração aumente a cada nível de escolaridade concluído, já que um indivíduo com o primeiro grau completo recebe, em média, 27% do salário de um com o superior completo. Apesar disso, o grau de desigualdade de renda no Brasil, no decorrer das últimas duas décadas, permaneceu estacionário.

Torna-se necessário fazer a distinção entre formação educacional tradicional (fundamental, média e universitária) e a qualificação e a reciclagem da mão-de-obra frente aos avanços tecnológicos da produção. Essa última ação apresenta retorno mais rápido e visa integrar os trabalhadores ao mundo da tecnologia da informação, haja vista que a tecnologia moderna exclui e não reincorpora, pois as pessoas se tornam obsoletas diante dela, não são qualificadas mas não deixam de ser consumidoras, o que exerce enorme pressão social.

No caso do Brasil, para o período analisado, embora tenha ocorrido melhoras significativas na escolaridade média da população, a perseguição ao crescimento econômico contínuo e estável ainda não levou aos resultados almejados. As elevadas taxas registradas quando do "milagre econômico" parecem longe de serem alcançadas novamente. Além disso, a realidade distributiva no Brasil permanece pautada por uma iniquidade intolerável, que precisa ser enfrentada com mais afinco nas mais diversas frentes: conscientização social, política econômica e vontade política.

A hipótese de que o crescimento econômico emana da educação não foi confirmada nesse estudo. Na realidade, o trabalho mostra uma aparente contradição com a teoria que pode ser explicada, no modelo de crescimento, pela

famosa condição *ceteris paribus*. A causalidade na relação educação-produtividade-salários pressupõe que o aumento da escolaridade média, tudo o mais constante, redundaria em aumento da produtividade do fator trabalho e, portanto, contribuiria para o crescimento econômico e redução da pobreza. É bem verdade que o Brasil contou com melhorias educacionais, entretanto, por ser a economia dinâmica, outros fatores contribuíram para que o país não atingisse níveis satisfatórios de crescimento, como por exemplo, a abertura comercial que proporcionou aumento contínuo das importações, não acompanhado do aumento das exportações, e conseqüente elevação do déficit em transações correntes.

Considerar o capital humano isoladamente para o crescimento econômico não espelha a dinâmica econômica. Talvez deva-se considerar o capital humano como elemento de uma estratégia mais abrangente que incluísse também outros tipos de investimentos, como por exemplo os realizados em pesquisa e desenvolvimento, em infra-estrutura e em capital físico necessários para ocupar os trabalhadores progressivamente mais qualificados.

Uma das limitações do trabalho é não apresentar um instrumental que possa quantificar a importância da educação para o crescimento econômico. Entretanto, outros estudos já o fizeram e não se quer aqui, negar sua importância. Ao contrário, a educação é fundamental para que um país atinja níveis cada vez mais elevados de desenvolvimento.

A despeito do resultado do estudo, duas inferências podem ser feitas: ou o capital humano no Brasil não está, de fato, se acumulando; ou, embora o capital humano esteja se acumulando, outros fatores estão contrabalançando seu efeito positivo sobre o crescimento, como mencionado anteriormente.

A não acumulação de capital humano pode estar relacionada à qualidade da educação que está sendo oferecida. A expansão quantitativa da rede de ensino básico, ainda que significativa, foi acompanhada por um processo de deterioração de um sistema, em que a baixa qualidade do ensino se associa a um conjunto de fatores que se reforçam mutuamente: formação deficiente dos professores, baixos salários pagos a estes, redução da jornada escolar, situação

socioeconômica dos alunos, precárias condições dos prédios escolares e insuficiência de material didático, entre outros.

Além disso, algumas indagações persistem. A grade curricular, nos diversos níveis de ensino, é adequada? Os alunos aprendem mais hoje do que aprendiam no passado? Há, por parte das escolas, uma preocupação com a formação cidadã de seus alunos, no sentido de torná-los cada vez mais "socialmente inteligentes"? Ou as escolas estão preocupadas apenas em diplomar uma quantidade cada vez maior de pessoas, sem se preocupar com sua formação?

Estas são preocupações que devem ser consideradas pela sociedade como um todo, pois, ter cada vez mais pessoas qualificadas não é suficiente para que a nação possa alcançar níveis satisfatórios de crescimento econômico e, conseqüentemente, se tornar mais desenvolvida. Grande parte dos diversos trabalhos que tratam da educação no Brasil restringem-se aos aspectos quantitativos, sendo pouco discutidos os aspectos qualitativos. A eficiência do processo educacional deve ser preocupação dos estudiosos da área para que se possa corrigir as falhas no menor período de tempo possível, minimizando-se as conseqüências desastrosas. Enquanto a maior preocupação da sociedade está na qualidade de modo geral, o setor educacional visa a quantidade, indo na contra mão da história.

Outra possível explicação para o desencontro entre educação e crescimento econômico pode residir na existência de capacidade ociosa de capital humano. O Brasil pode estar acumulando maior quantidade de capital humano, porém, não está conseguindo utilizá-lo adequadamente, por não estar havendo suficiente impulso do lado da demanda. O fato de os trabalhadores possuírem qualificações superiores àquelas demandadas por suas atividades produtivas pode implicar em ociosidade desse fator, ou seja, para absorver estes trabalhadores, a economia deveria contar com infra-estrutura e capital físico adequados. Assim, a carência de investimentos nesse tipo de capital pode constituir gargalos econômicos que anulam o efeito do crescimento educacional sobre o crescimento econômico.

Sabe-se que, nos países do primeiro mundo os níveis educacionais são mais elevados que nos países subdesenvolvidos como o Brasil. Resta saber, no entanto, o sentido da causalidade: se são países desenvolvidos por conta do perfil educacional elevado, ou se têm o perfil educacional elevado por serem desenvolvidos.

Por fim, ficam algumas sugestões para trabalhos posteriores. Dentre elas destaca-se a necessidade de conhecer a evolução dos indicadores educacionais por estratos de classe, podendo-se identificar quais são os maiores beneficiadas. Disto decorre o estudo da mobilidade social, ou seja, verificar se a tendência à imobilidade é maior na classe média, assim como a mobilidade ascendente na classe baixa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMADEO, E. *et alli*. Ajuste estrutural e flexibilidade do mercado de trabalho no Brasil. In: **A Economia Brasileira em Perspectiva - 1994**. Rio de Janeiro: IPEA, 1993. vol. 2. p. 583-610.
- AMARAL FILHO, J. Desenvolvimento regional endógeno: (re)construção de um conceito, reformulação de estratégias alternativas à guerra fiscal. In: **Anais do XXIII Encontro Nacional de Economia - ANPEC**. 1995 v. 1. p. 590-609.
- ARROW, K. J. Higher education as a filter. **Journal of Public Economics**, v. 2, n. 3, july 1973. p. 193-216.
- BARRO, R. J. Economic growth in a cross section of countries. **Quartely Journal of Economics**, v. 106, 1991. p. 407-443.
- BARRO, R. & SALA-I-MARTIN, X. **Economic Growth**. McGraw-Hill. 1995.
- BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R. Geração e reprodução da desigualdade de renda no Brasil. In: **A Economia Brasileira em Perspectiva - 1994**. Rio de Janeiro: IPEA, 1994. vol. 2. p. 471-490.
- BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R., SANTOS, D. D. dos, QUINTAES, G. **Determinantes do desempenho educacional no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001 (Texto para discussão nº 834). 33p.

- BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R., VELAZCO, T. **Is poverty the main cause of child work in Brazil?** Rio de Janeiro: IPEA, 1994 (Texto para discussão, 351).
- BARROS, R. P. de, HENRIQUES, R., MENDONÇA, R. **A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil.** Rio de Janeiro: IPEA, 2001 (Texto para discussão nº 800). 24p.
- _____. **Pelo fim das décadas perdidas: educação e desenvolvimento sustentado no Brasil.** Rio de Janeiro: IPEA, 2002 (Texto para discussão nº 857). 17p.
- BLAUG, M. The empirical status of human capital theory: a slightly jaundiced survey. **Journal of Economic Literature**, v. 14, n. 3, sep. 1976. p. 827-855.
- BERTELLA, M. A. **O fio da navalha de Harrod e a resposta da Escola de Cambridge.** [http://www.unicamp.br] Consultado em dezembro de 2001.
- BUENO, N. P. A nova teoria neoclássica do crescimento e o problema do subdesenvolvimento econômico brasileiro. **Revista de Economia Política**, v. 18, n. 2 (70), abril-junho/1998. p. 5-19.
- CARDOSO, R. F. Crescimento e economia aberta. *In*: FONTES, Rosa (ed.). **Estabilização e crescimento.** Viçosa: UFV, 1997. p. 146-153.
- CLEMENTE, A. & HIGACHI, H. Y. **Economia e desenvolvimento regional.** São Paulo: Atlas, 2000. 260p.
- CORSEUIL, C. H., SANTOS, D. D. & FOGUEL, M.N. **Decisões críticas em idades críticas: a escolha dos jovens entre estudo e trabalho no Brasil e em outros países da América Latina.** Rio de Janeiro: IPEA, 2001 (Texto para discussão nº 797). 46p.
- DE LONG, B. J. Productivity growth, convergence and welfare. **American Economic Review**, 78. 1988.
- DENATRAN. Departamento Nacional de Trânsito, 2003 (<http://www.denatran.gov.br> , capturado em 23 de janeiro de 2003).
- DOMAR, E. D. Capital expansion, rate of growth and employment. **Econometrica**, 1946. p. 137-147.

- _____. Expansion and employment. **American Economic Review**, 1947. p. 34-55.
- FERREIRA, F. F. G. & BARROS, R. P. de. The slippery slope: explaining the increase in extreme poverty in urban Brazil, 1976-1996. **Revista de Econometria**, v. 19, n. 2, nov. 1999.
- FERREIRA, P. C. & ELLERY, Jr. Crescimento econômico, retornos crescentes e concorrência monopolista. **Revista de Economia Política**, v. 16, n. 2, abr.-jun./1996. p. 86-104.
- FERREIRA, P. C. & ISSLER, J. V. Educação e crescimento. In: FONTES, R. (ed.). **Estabilização e crescimento**. Viçosa: UFV, 1997. p. 297-313.
- FOGAÇA, Azuete. A educação e a reestruturação produtiva no Brasil. In: OLIVEIRA, Marco A. (org.). **Reforma do Estado e políticas de emprego no Brasil**. Campinas: UNICAMP/IE, 1998. p. 295-327.
- GIAMBIAGI, Fábio. **Restrições ao crescimento da economia brasileira: uma visão de longo prazo**. Texto para discussão nº 94. Rio de Janeiro: BNDES, maio/2002. 33p.
- HARCOURT, G. C. Some Cambridge controversies in the theory of capital. **Journal of Economic Literature**, 1969. p. 369-405.
- HARROD, R. F. An essay in dynamic theory. **Economic Journal**, 1939. p. 14-33.
- HINCHLIFFE, K. Education and the labour market. In: PSACHAROPOULOS, G. (ed.) **Economics of education research and studies**. Washington, D. C.: Word Bank/Pergamon Press, 1987. p. 141-146.
- HOFFMANN, R. Desigualdade e pobreza no Brasil no período 1979/97 e a influência da inflação e do salário mínimo. **Economia e Sociedade**. Campinas: UNICAMP, n. 11, dez. 1998. p. 199-221.
- JONES, C. I. **Introdução à teoria do crescimento econômico**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 178p.
- JONES, H. G. **Modernas teorias do crescimento econômico: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1979. 265p.

- KALDOR, N. Alternative theories of distribution. **Review of Economic Studies**, 23(2), 1956. p. 83-100.
- KALECKI, M. **Crescimento e ciclo das economias capitalistas**. São Paulo: Hucitec, 1983. 193p.
- KRIEGER, E. M. A importância da pesquisa na Universidade brasileira. *In*: SILVA, J. M. A. da & SOARES, N. F. F. (editores). **A Universidade do novo milênio**. Viçosa, 2002. p. 103-112.
- LAM, D. & DURYEYEA, S. Effects of schooling on fertility, labor supply, and investments in children, with evidence from Brazil. **Journal of Human Resources**, v. 34, n. 1, 1999. p. 160-192.
- LANGONI, C. G. **Distribuição de renda e desenvolvimento sócio-econômico no Brasil**. Expressão e Cultura, 1973.
- _____. **As causas do crescimento econômico do Brasil**. Rio de Janeiro: APEC, 1974. 170p.
- LUCAS, R. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, v. 22, 1988. p. 3-42.
- MANKIWI, N. G. **Macroeconomia**. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 356p.
- MEC/INEP. **Educação para todos: avaliação da década**. Brasília - DF, 2000. 210p.
- MENDES, M. Eficiência das instituições públicas: o caso da lei de trânsito brasileira. **Economia Aplicada**, v. 6, n. 3, 2002. p. 577-605.
- MENEZES-FILHO, N. A., FERNANDES, R., PICHETTI, P., NARITA, R. The choice between school and work in Latin America. **Anais do XXVIII Encontro Nacional de Economia**, 2000.
- MOREIRA, M. M., & CORREIA, P. G. A first look at the impact of trade liberalization of Brazilian manufacturing industry. **World Development**, v. 26, n. 10, p. 1.859-1.874, 1998.
- MORETTO, C. F. O capital humano e a ciência econômica; algumas considerações. **Teoria e evidência econômica**, v. 5, n. 9, 1997. p. 65-78.
- MYRDAL, Gunnar. **Desafio à riqueza**. São Paulo: Brasiliense, 1966. 136p.

- PEREIRA, C. M. & ARAÚJO, J. T. Crescimento econômico: uma resenha da literatura. In: FONTES, Rosa (ed.). **Estabilização e crescimento**. Viçosa: UFV, 1997. p. 113-141.
- PERO, Valéria. **Mobilidade social no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2003. 10p. (<http://www.iets.inf.br/artigos-socios/ValeriaPero1.PDF>, capturado em 20 de janeiro de 2003).
- PINHEIRO, A. C., & MOREIRA, M. M. O perfil dos exportadores brasileiros de manufaturados nos anos 90: quais as implicações de política? In: VEIGA, P. M. (org.). **O Brasil e os desafios da globalização**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000.
- PINHEIRO, A. C., GIAMBIAGI, F., MOREIRA, M.M. **O Brasil na década de 90: uma transição bem-sucedida?** Texto para discussão nº 91. Rio de Janeiro: BNDES, novembro/2001. 34p.
- PINHEIRO, A. C., GIAMBIAGI, F. & GOSTKORZEWICZ, J. O desempenho macroeconômico do Brasil nos anos 90. In: GIAMBIAGI, F. & MOREIRA, M. M. (org.). **A economia brasileira nos anos 90**. Rio de Janeiro: BNDES, 1999. p. 11-41.
- POCHMANN, Márcio. Raízes da grave crise do emprego no Brasil. In: FONTES, R. & ARBEX, M. A. (editores). **Desemprego e mercado de trabalho: ensaios teóricos e empíricos**. Viçosa: UFV, 2000. p. 185-214.
- RAMOS, L. & VIEIRA, M.L. A relação entre educação e salários no Brasil. In: **A Economia Brasileira em Perspectiva - 1996**. Rio de Janeiro: IPEA, 1995. vol. 2. p. 493-510.
- REBELO, S. Long-run policy analysis and long-run growth. **Journal of Political Economy**, 99, 1991. p. 500-521.
- ROCHA, S. Pobreza no Brasil: fatos básicos e implicações para política social. **Economia e Sociedade**. Campinas: UNICAMP, n. 6, jun. 1996. p. 141-151.
- ROMER, P. M. Increasing returns and long run growth. **Journal of Political Economy**, 94 (5), 1986. p. 1002-1037.
- _____. The origins of endogenous growth. **Journal of Economic Perspectives**, v. 8, 1994. p. 3-22.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, José Maria Alves da. Pobreza e concentração de renda no Brasil. **Confiança**. Belo Horizonte: CORECON -MG, ano1, n. 1, agosto de 2002.

_____. **Universidade e inteligência social**.
(<http://www.jornaldaciencia.org.br>, capturado em 24 de janeiro de 2003).

SOUZA, A. M. E. **Financiamento da educação e acesso à escola no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 1979 (Coleção Relatórios de Pesquisa, 42).

THE ECONOMIST. Economic growth. The poor and the rich. May 24th - 31st, 1996. p. 23-25.